

BIBLIOTECA BANZI

B
I

11

The Boston Public Library

PURCHASED
FROM THE FUND
ESTABLISHED
BY

*James
Lyman
Whitney*

Bibliographer & Sometime Librarian

acc 68-375

RAGIONAMENTI
SOPRA LE VARIETA'
DE I FLVSSI ET RIFLVSSI
DEL MARE OCEANO
OCCIDENTALE,

Fatti da Andrea di Nobliffa, Pedotto Biscaino,
& Vincenzo Sabici, Nocchiero, & Am-
brofio di Goze, Ragufei;

Raccolti da NICOLÒ SAGRI.
E in un Dialogo dall'isteffo ridotti,
Diuiſo in due parti, ad vtilità di ciaſcuno
Nauigante.



In Venetia, appreſſo Domenico, & Gio. Battista Guerra,
fratelli. M D LXXIII.

Coll. Cler. reg. S. Pauli Bonon.

RBVKSS 1: 3007 1574X

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000



A GL' ILLVSTRISSIMI SIGNORI
DELLA CITTA, ET REPUBBLICA
DI RAGVSA,
GIO. MARIA SAGRI.



ON è alcuno per poco pratico, che sia nell'arte marinare sca, ò per piccola cognition, c' habbia delle cose del mondo; ilqual non sappia, Illustrissimi Signori, l'arte del nauigare essere antichissima e nobilissima. Percioche se dal Signore DIO fu comandato al gran Padre Noe, che si fabricasse vn' Arca di legnami, e di trauamenti, bene impegolata di dentro e di fuori, accioche l'acque non ui potessero penetrare; niuno dubita che con quest' Arca, ò sorte di Nauiglio non si cominciasse dall' hora ad habitar nell' acqua, & à correr da una, e da altra parte, secondo c' hora si farebbe con qualch' uno de' vasselli vsitati. Se ancora si sa, che Salamone Re di Gierusalem, mandò due naui à Tarso, lequali ogni tre anni andauano, e tornauano cari-

che d'oro, d'argento, d'auorio lauorato, di pauroni, e di Scimmie; non puo esser posta in dubio con testimonio tanto certo delle sacre lettere l'antichità di questa arie. Et perche l'antichità per se medesima è veneranda, e porge nobiltà; per questo essendo tanta antica la marinareccia; viene ancho à esser nobilissima: onde meritano infinite lodi quei popoli, e quelle nationi (fossero i Lidij, ò qualunque altro si uolesse) i quali primi di tutti (ò almeno primi in darne qual che notitia) con traua bene inchiodati, e calefattati, cominciarono à solcar le riuere, quantunque non si discostassero molto da terra: perche essendo facil cosa aggiugnere alle prime inuentioni, è tanto assottigliata poi questa bella & util cognitione, che co'l mezo d'essa s'è scoperto vn nuouo mondo, grandissimo dono della Maestà di DIO, e s'ha preso ardimento di solcar per l'amplissimo mare, oue s'ha perduto la Tramontana, & ha bisognato, ò con giudicio arbitrario, ò co'l quadrante poi aiutarfi, e drizzarsi al suo felice corso. Ma se natione alcuna in questo campo cosi honorato dell'antichità e della nobiltà va spatiando; chiara cosa è, che la nation Ragusea vi corre felicissimamente: percioche ella con tanta peritia, industria, e felicità nauiga dall'uno estremo all'altro del mare, che riportandone alla patria grandissimi honori, e procacciando à se medesima gran beneficio; vien per tutte le parti celebrata, e molto riuerita: laqual gloria tanto è maggiore, quanto essa acquistata anticamente da' nostri Progenitori; s'è fino al giorno d'hoggi continuamente accresciuta; già che noi sappiamo che i Ragusei quasi con cento naui solcano il mare

per

per tutte le quattro parti del mondo . E quantunque molti ve ne siano stati in ogni tempo in così nobil patria, c' habbiano in ciò acquistato gran nome ; credo nondimeno di poter con verità affermare, che M. Nicolo Sagri mio fratello, non sia stato ad alcuno inferiore, come colui ch' essendo stato Capitano di più navi , meritò ultimamente il Capitaniato della maggiore , e più importante che fosse in mare al suo tempo . Egli in tutto il corso de gli anni suoi , hauendo per acquistarsi honore come ho detto , trauiagliato in mare ; ha anchora procurato ; non dirò d'acquistarsi nome dopo la morte , che questo non fu il suo fine ; ma di giouare à qualunque restasse dopo lui , e volesse essercitarsi nelle nauigationi . Percioche alla pura prattica de' nauiganti pensò di volere aggiugnere , quanto per lui si potesse la scienza , affinche con più agevolezza , e con maggior sicurtà i gouernatori si potessero in quest' arte reggere ; già che rare volte auuiene , che per la sola prattica senza la scienza non si commetta errore . Et però per principal soggetto prese à trattar del flusso, e del reflusso dell' acque , come di cosa più importante alla nauigatione : ma per parer de gl'intelligenti con tal fondamento , che (come dicono essi) non dourà se non esserne lodato ; poiche si vede caminar con la dritta norma della ragione , e con l'auttorità di molti molto celebrati Autori in questa professione . Et hauendo condotta à fine quest' opera ; interrotto dalla morte , che interrompe ogni mondano disegno ; non potè (come era suo desiderio) darla in luce per beneficio de' nauiganti : talche io per non mancare in morte à quel fratello, à cui mi sfor-

Zai sempre di non mancar mai mentre visse; ho giudicato
ben fatto darla alla stampa, sicuro d'essermi dimostrato ca-
riteuole alla memoria di lui, & all'utilità del prossimo. In
questo modo ho voluto farne dono à voi Signori Illustrissi-
mi; così perche le fatiche d'un lor Cittadino siano indriz-
zate à Principi della cittadinan^{za} Ragusea; come perche
opera che appartiene alla nauigatione, honesto è, che ven-
ga intitolata à coloro, che son Padri, e Signori della peri-
tia del nauigare. Io son certo di non hauer potuto trouare
à quest'opera alcuno appoggio piu giusto, nè piu illustre: e
quando per altro io non facessi cosa grata alla memoria di
mio fratello; almeno in questo glie l'haurò fatta gratissi-
ma, c'haurò pienamente vbidito alla volontà sua, laqual
fu di non indirizzarla ad altri, che alle Signorie vostre Il-
lustrissime. Io le supplico con tutto il cuore, che volentieri
vogliano accettarla; accioche si conserui presso loro lunga-
mente l'affettion d'un lor non indegno cittadino: e me con-
seruino nel seno della lor beneuolentia e carità, della qual
molto son desideroso: e con questo prego il Signor DIO
che le renda per lunghi secoli felici. Di Vinetia.
A' XV. Di Maggio. M. D. LXXIIII.



GIO. MARIA SAGRI A' LETTORI.



NON è alcuno stimolo maggiore al
 Christiano , & all'huomo da bene ,
 quanto è il desiderio d'apportar gio-
 uamento al prossimo : e massima-
 mente quando con qualche precet-
 to se gli puo dare auuertimenti da
 schifare i pericoli, intorno à ciò, co-
 me che infiniti s'affatichino; ha par-
 so nondimeno à M. Nicolo Sagri mio fratello, huomo cu-
 rioso, e industrioso, d'affaticarsi per qualche via estra-
 ta dall'altre . Et hauendo nel corso della vita sua con lode
 essercitato l'arte del Nauigare ; ha offeruato molte volte ,
 che i flussi e riflussi dell'acque maritime son cagione d'in-
 finiti pericoli e danni a' Nauiganti . Però risoluto , per
 quanto era in lui, di prouedere à cosi fatte ruine ; scrisse il
 presente Dialogo , che tratta del flusso , e del refflusso del
 mare: nel quale introducendo huomini-periti di quella fa-
 coltà; apporta molta vtilità à chi desidera sapere per qual-
 che cagione, come, e quando l'acque del mare vengano
 calando , ò crescendo : e di qui s'impara à schiuare i luo-
 ghi pericolosi per cagion delle correnteie delle acque . Es-
 sen-

sendo questo soggetto difeso per via di Dialogo; senza dubbio con piu facilità viene spiegato, che se fosse per via di discorso: talche dal soggetto di che si ragiona, e dalle qualità de' Ragionanti, s'ha profitto, e diletto; ch'è il fine à che mira ogniun che scriue. E se vi parebbe cortesi Lettori, che non ci fosse l'intera politezza del parlar Toscano, della qual non è però in tutto priuò; ricordateui prima, che l'Auttoe era Dalmatino, e poi ch'egli mirò piu tosto à spiegar facilmente, che con elegantia, i suoi concetti. Accettatelo benignamente, poiche io facendolo publicare, ho mirato à quell'istesso beneficio vostro, che mirò mio fratello mentre visse: e state sani.



DIALOGO DE I FLVSSI
E RIFLVSSI DEL MARE OCEANO
OCCIDENTALE,

P A R T E P R I M A .




Pedotto.

Nocchiero.

Ambrosio.

Primo ragionamento.

P.  *HE vi pare M. Nocchiero, di questi tempi tanto crudeli, & acque così furiose? So ben io, che nelle parti vostre, non si truoua il lor corso tanto veloce, che basti far voltar così la puppa della naue al vento, massimamente quando egli è sì potente, come questo d'oggi, il quale si furiosamente soffia come vedete. N. Egli è vero, che ciò non auuiene ne i nostri paesi, però nel Faro di Messina (almeno in quel stretto) poco manco sono l'acque veloci che qui, e forse più pericolose, per esser quelle non così ordinate (al mio parere) come queste. P. Anzi vanno ben ordinate nel suo naturale corso. Ma gliè il vero, che alcuna volta da qualche cause accidentali vengono à esser*
A di-

disturbate, come anco spesse volte si vede in queste quà di Ponente. N. Certo M. Pedotto à dirui il uero, se bene per lo adietro mai non ho hauuto simile ragionamento con voi, tuttauia da queste poche parole, che mi hauete detto, ho facilmente compreso ch'intendiate molto piu profondamente questa materia, che tutti quei Pedotti di quel Farro, a' quali hauend'io piu volte richiesto, che mi dichiarassero le cause de i flussi e riflussi di detto Farro, e'l modo col quale si conosce, quando, e come corrono quelle acque; non solo non me n'hanno saputo dare ragione alcuna, ma ne pur certa regola, con la quale mi potessi gouernare, per saper' il mouimento, & varietà loro. ma hor di questo più non mi marauiglio, essendomi auueduto, che eglino più per la lunga esperienza, e continuo uso, che per vera scienza, passano ordinariamente quel stretto. Onde io essendo già molto tempo fa, stato desideroso di saperne la causa, e non solo in quel luoco, ma ancora in tutto questo Mare Oceano Occidentale, & insieme le varietà loro, e'l tempo quando questo accade (e forse che questa non è stata l'ultima causa di farmi fare hora questo viaggio in Fiandra, essendo cosa importante, anzi più che necessaria all'arte nostra,) e tenendo per cosa certissima che per la lunga esperienza, c'hauete nel nauigare, & per il bello ingegno vostro molto bene ne siate informato, mi sono risoluto (tanto più hauendo cosi buona occasione, come questa d'hoggi, che si trouiamo insieme liberi d'ogni altra faccenda) di pregarui, che mosso dalla gentilezza, e cortesia dell'animo vostro, e dalla stretta amicitia, c'habbiamo tra noi, mi comuniciate

munichiate tutto quello, che intorno à ciò hauete in tanto tempo con la vostra diligenza offeruato, e con la più facile, e chiara maniera, che vi sarà possibile: perche, oltre alla fortezza del nodo, che mi stringerà con uoi in perpetuo obligo, farete ancora piacere à persona, che venendole occasione di poterui seruire, non si scorderà punto de i riceuuti da uoi benefici, e tanto maggiormente io ve ne prego, quanto minore è la cognitione, la quale sin qui habbiamo ne i paesi nostri di questo, come vi dissi inanti, & ciò, per non essere nel mar Mediterraneo tante diuersità di correntie, fuori che nel detto Farro di Messina, (oue per esser' egli picciol passo, e per la commodità d'essi Pedotti, ch' iui si trouano) poco si sono curati i nostri antecessori di cercare la causa, nè regola di questo. Ma io che vorrei alquanto più profondamente penetrar le cose, massimamente necessarie alla mia professione, non contentandomi di passarle così di leggiero, sapendo che voi, & gli altri Signori Pedotti di questi mari di quà, vi gouernate con ragion di numeri, tempi, e misure (ilche mi dimostra la certa cognitione c'hauete di questa materia, laqual' ha dato da trauagliare à molti belli ingegni) ho pensato di fare questo ricorso à voi, come à persona la quale istimo sì per l'età, come per la lunga isperienza, n' habbi maggiore cognitione di molti altri: e se bene ho letto più libri Spagnoli, i quali trattano di simili cose, nondimeno per esser la regola loro molto oscura, non ho potuto cauar tutto quel frutto c'hauerei di bisogno, essendo lei data per mezzo de i venti, mediante la cognitione dell'ore, e luoco della Luna. Onde per dirui

il vero, prima ch'io n'habbi cauato cosa alcuna, mi sono poco manco che rotto il ceruello. P. Piacemi assai M. Nocchiero questa vostra dimanda, perche mi dimostrate in ciò la buona inclinatione c'hauete verso le virtù, così fus- s'io buono per poterui à pieno sodisfare, come meritareste, & io desiderarei. Ma dall'altra parte molto mi spiace; che circa alle cause de i flussi e riflussi di questo mare, non mi conosca sufficiente per poterui rispondere, si perche molto presto comincio scemare dell'opinione c'hauuate più per vostra bontà, che per meriti miei, presa di me; come ancho perche essendo lei vna cosa al mio giudicio bellis- sima da sapere, mi sarebbe stato molto caro il poterla in- tender'io, per farne hoggi parte ancor à voi, che sete de- sideroso d'imparare, e vago (come mi pare conoscerui da queste vostre dimande) di cose curiose. Ma io per dirui il vero (non già perche mi sia così poco curato di cercar le cause occulte della natura) mancandomi il tempo, e la com- modità, ho lasciati simili speculationi à Filosofi, & Astro- logi, e solo mi son forzato di sapere gli effetti suoi, poi che all'arte nostra piu bisogna intendere come, quando, & in che luoco si muouono l'acque (ilche più facilmente si conosce) che la causa del suo mouimento. N. Certo ha- uete ragione, ond'io mi contentarei per hora solo di saper questo, che dalle cause poi, forse ne i piedi ci darà qual- cheduno più intelligente di noi, che ce ne potrà dare qual- che lume; ilche per hora (non hauendo noi dato opera à si- mili scienze) non habbiam da noi: & in ciò vi prego, che almeno mi vogliate contentare, perche non vi mancherà
maniera

maniera da poterlo fare, se vorrete; ne accaderà scusarmi in questo, come facesti nel quesito ch'io ui feci circa le cause de' detti flussi, e riflussi, poi che vi sete scoperto di saperlo molto bene sì come si conuiene alla profession vostra, e grado che tenete; il che nelle cause non hauete voluto fare, forse per non pigliarui tanto fastidio, ò perche mi conosceate poco habile à poterlo intendere: ma sia come si voglia quanto più mi dichiarate i concetti vostri, tanto più cresce in me l'opinione c'ho già presa di voi; benche diceste che seria diminuita. P. Con meco non occorre, che facciate cerimonie, poi che potete esser sicuro, che per me non si resterà di far quanto potrò, acciò che ne restiate almeno in qualche parte sodisfatto.

Dico adunque (come scriuono ancora i detti autori) che sempre che la Luna si truoua in Greco, ò in Garbino, l'acqua serà piena; & all'incontro quando serà in Maestro ò in Sirocco, l'acqua serà bassa; e questo trouai essere vero quanto alla regola vniversale di questi mari di Spagna: però non si verificherà così in tutto il mare Oceano, anzi si veggono tante diuersità, che se non fosse prouato, per lunga & vera esperienza, sarebbe cosa difficile il farlo credere altrui: la qual cosa noi altri Pedotti habbiamo per il lungo uso così fissa nella mente, che senza aiuto di libri, potiamo ancor conoscere, & insieme il tempo di esse maree, quasi in tutti quei luochi, oue ci occorre nauigare. Ma vero è, che per maggior sicurezza nostra portiamo per il più con noi in scritto luoco per luoco, e quando questo accade. E perche prima bisogna sapere la regola vniversale,

uersale, io vi dirò sopra di essa quanto è necessario, perche poi facilmente intenderete la particolare. Però vi dico, come per auanti vi dissi, ch'essendo la Luna nel Greco, il mare è colmo, & questo è nel giorno della congionzione, che fa la Luna col Sole; e da li à sei hore si troua la Luna, & il Sole in Sirocco, & all'hora l'acqua è bassa; & poi à l'altre sei hore la Luna & il Sole si trouano in Garbino, & in quel tempo l'acqua è colma vn'altra volta; e da li à sei hore la Luna col Sole si troua nel Maestro, & all'hora l'acqua vn'altra volta è bassa; e dipoi all'altre sei hore, che sono in tutto hore ventiquattro, vn'altra volta la Luna col Sole si troua nel Greco, e di nouo l'acqua è colma. Ma perche la Luna non va sempre congionta col Sole, anzi continuamente camina per il Zodiaco col suo proprio moto, che è d'Occidente in Oriente 13. gradi. 10. minuti, & 24. secondi in circa; e l'Sole non camina più che 59. minuti, & 24. secondi in circa: di modo che ogni giorno si troua la differenza di questi pianetti nel loro camino essere di gradi 12. e minuti 21. poco più ò manco. per questo veggiamo la Luna il secondo giorno della congionzione lontana dal Sole, discostandosi verso la parte Orientale, e il terzo giorno la veggiamo più lontana, è così successiuamente ogni giorno si larga più, come si vede sino alla quintadecima, che sono giorni 15. della Luna, è poi similmente si va accostando infino che si congionge vn'altra volta col Sole: e da qui auuiene che la Luna tarda ogni giorno naturale 4. quinti d'hora più à venire nel Greco, & così l'acqua colma ogni giorno tarda à venire 4. quinti d'vn
hora

hora più tardi del giorno passato: che se fosse la differenza di questi pianetti di gradi 15. com'è di 12. è minuti 21. verrebbe l'acqua più tardi un' hora giusta in un giorno, che nell'altro, cioè il seguente del precedente, così com' hora è di 4. quinti d' hora, perche tanta proportionè è tra li 15. e 360. quanto è tra uno e 24. poi che moltiplicati 15. sia 24. fanno 360. dico che li 360. gradi che circondano la sphaera, ripartiti in ventiquattro parti, ouero hore, tocca 15. gradi per parte, ò sia per hora; di modo che la Luna ogni 15. gradi, che si discosta dal Sole, tarda un' hora, più che 'l Sole a le uarsi sopra, ò pondersi sotto dell'orizzonte, & in dodeci gradi tarda 4. quinti d' hora, perche tanta differenza è tra li 12. e 15. quanto tra li 4. e 5. poi che moltiplicati 5. sia 12. fanno 60. e 4. sia 15. fanno pur 60. di modo che in 15. gradi tardando un' hora per la regola del tre in gradi 12. si vede che deue tardare quattro quinti d' hora in circa: nè in tutto il tempo d' una Luna si ritroua più differenza che $\frac{413}{900}$. e d' un hora, che sarebbe manco di meza hora, come si vede; e questo viene per causa, che la Luna più si discosta quelli minuti 14. delli gradi 12. che se fossero giusti li 12. gradi, non sarebbe questa differenza: i quali minuti 14. moltiplicati per 29. $\frac{1}{2}$ giorni della Luna, ne risurgono 413. minuti: & un' hora essendo gradi 15. i quali moltiplicati per 60. minuti, ne risurgon minuti 900. Adunque in uno spacio d' hora caminando la Luna 900. minuti del grado, li 413. minuti caminerà in manco di meza hora, poi che la metà di 900. sono 450. ilche tutto vi ho detto non tanto perche sia di momento, e bisogno all' uso, quanto per una curiosità di sapere

pere: Et acciò conosciate perche causa l'acqua tarda un giorno più che l'altro li detti 4. quinti d'hora, Et non più ò manco. per essempio poniam caso ch'oggi l'acqua piena sia à mezo giorno, domani sera 4. quinti d'un'hora poi di mezo giorno, Et poi domani sera à un'hora e 3. quinti poi di mezo giorno, Et cosi sempre giungendo 4. quinti d'hora per ogni giorno trouarete il conto giusto, sapendo però il primo dì de la Luna Et l'hora giusta quando si troua in Greco, ò in Garbino, per potere sapere quando quello giorno è l'acqua piena. N. Anchor che tutto quello, che mi hauete detto, mi sia piaciuto molto M. Pedotto cariss. come cosa molto conueniente à quello che vi ricercauo, e necessaria à l'essercitio nostro; nondimeno questo è quello che mi pare importi più à sapere l'hora giusta quando la Luna si troua in Greco, ò in Garbino, però mi serà carissimo, che sopra di questo mi diate tal regola, col mezo della quale possi conoscere la detta hora, perche il resto mi dà l'animo sapere, per quello c'ho letto nè detti autori, Et inteso da voi. P. Se bene hauerete letto tutti li detti scrittori, trouato haurete, che dicono, quando il Sole sta in Ostro è mezo giorno, che sono 12. hore del dì à vso di Spagna, cioè 12. hore poi di meza notte, Et à l'altre 12. hore di notte si troua in Tramontana à l'opposito del Meridiano nostro, che serà meza notte sono 12. hore poi di mezo giorno, perche in Spagna contiamo l'hore à modo de gli Astrologi, di mezo giorno à meza notte, e di meza notte à mezo giorno, Et auuertite che li Astrologi in tutti li loro conti cominciano contare il giorno da uno mezo dì, all'altro, come sarrebbe à dire oggi sia-

mo alli 7. di Marzo, dico che li Astrologi non contano questo giorno da la mattina sin à la sera, si come si conta ordinariamente, ma cominciano contare il detto giorno dopo che serà passato il mezo dì, e de li contano li 7. dì di questo mese e dura questo giorno sino à domani à mezo dì, e da mezo dì di domani sino à mezo giorno appo domani seranno 8. dì di questo mese, e così successiuamente si conterà in tutto l'anno, vederete ancora in detti autori, che quando il Sole si troua in Greco, seranno 3. hore poi di meza notte, & quando serà in Leuante, seranno sei hore poi di meza notte; quando serà in Sirocco, seran 9. hore poi di meza notte; quando in Ostro, seran 12. hore poi di meza notte, che serà mezo giorno; quando serà in Garbino seranno 3. hore poi di mezo giorno; quando serà in Ponente, seranno 6. hore poi di mezo giorno; quando serà in Maestrale, seran 9. hore poi di mezo giorno; e quando serà in Tramontana, seranno 12. hore poi di mezo giorno; & allhora serà meza notte, come vi dissi vn'altra volta: di modo, che da uno vento insino all'altro tarda il Sole 3. hore, e in 8. venti fa 24. hore: e così dicono, e concordano i detti autori, che il primo giorno doppoi la congiuntione il Sole, quando si trouerà una quarta del Greco al Leuante, la Luna serà in Greco, e l'acqua serà piena, questo serà à hore 3. e 3. quarti poi di meza notte; perche come vi dissi, se il Solè fosse nel Greco, sariano 3. hore giuste poi di meza notte; ma perche passa una quarta del vento auanti, sono hore 3. e 3. quarti, perche viene à tardare il Sole 3. quarti dell' hora per ogni quarta di ven-

to, ouero rombo, come li chiamano i detti autori, & il secondo giorno dell'età della Luna dicono, che quando il Sole serà in Greco Leuante, la Luna serà in Greco, e l'acqua piena, e questo serà à hore 4. e meza poi di meza notte, e cosi successiuamente ogni giorno, aggiungendo uno rombo, ò sia quarta del vento, che sono 3. quarti dell'hora, si troua il conto, e l'hora quando la Luna è in Greco, ò in Garbino; e sapendo questo saperete quando l'acqua è piena, ò bassa, & quando comincia crescere, ò mancare, auuertendo che quando la Luna stà ò in congiontione col Sole, ò fuori, sempre che serà in Greco, ò in Garbino serà l'acqua piena. N. Vero è, ch'io penso, che cosi dicano i detti scrittori, ma io non l'intendeano così bene, co m'hora, poi che voi me gli hauete tanto bene dichiariti: pur mi resta ancor nella mente quella confusione de i rombi, che m'intuonano la testa, e tanto più, che tra la vostra prima dichiarazione, e questa de' detti autori si troua gran differenza, che mi dà da marauigliar assai, perche voi diceste in prima, se ben mi ricordo, ch'ogni giorno dopo la congiontione viene essere l'acqua piena 4. quinti d'hora più tardi un giorno che l'altro; & hora dite, che sia differenza uno rombo, ò sia quarta di vento, che sono 3. quarti d'hora; vorrei sapere la causa, di questa varietà, acciò non mi resti dubio veruno nella mente intorno à questo. P. Hauete à sapere M. Nocchierno, che la lunga, e vera esperienza è madre d'ogni scienza; la onde quel gran Cosmografo, & Astrologo, Principe di tutti gli altri, Tolomeo Alessandrino seppe, e scrisse tanto nell'una & l'altra facultà, quanto si poteua sapere,

re, e scriuere in quei tempi. Vero è, che come bene dice lui, alle cose moderne si deue dare molte volte più credito, che alle antiche, poi che per la lunga esperienza si vengono assai più à limare e ripulire, come hoggidì si vede chiaramente, massime nelle cose pertinenti alla cosmografia, & alla nauigatione, delle quali quei primi inuentori non scrissero tanto al minuto, quanto hanno fatto alcuni altri, i quali si trouano à nostri tempi hauere aiutato queste due facoltà in varie cose, & il simile auuiene in tutte laltre scienze, & arti, le quali non sono fatte così perfettamente da uno, nè in vn tempo, ma da più huomini, in più luoghi; & in diuersi tempi: però non v'hauete à marauigliare se li detti scrittori non hanno scritto così minutamente, e forse, che loro non sono ancor restati di scriuerlo per non saperlo, ma più tosto perche questa scienza hauendo à seruire più à noi marinari, ch' à gli altri, & essendo la maggior parte di noi (come sapete) gente grossa, à rispetto della sottigliezza della nostra arte, non si sono curati di scriuere più sottilmente, parendo forse loro che fossimo poco capaci à tanta profondità; pur haueuano da considerare, che si trouano ancora parecchi marinari huomini di gentil spirito, e che per l'auuenire non erano da mancare, à quali sarebbe stato molto caro l'hauere hauuto libri, i quali gli hauessero dato più particolare notitia di quelle cose, che sono necessarie à l'arte nostra: il che se hauessero fatto, la loro fatica non si sarebbe spesa in vano, & non vi seria tanta carestia d'huomini, ch'intendessero il nauigare perfettamente, come sono molto pochi quel-

li che lo fanno come si deuiera, e tutto ciò perche mancandoli l' aiuto de' scrittori, sono stati forzati di porre il sapere loro nel solo naturale per mezo della longa esperienza, e da qui auuiene, che non potiamo essere così perfetti in questo, oltre che la maggior parte di noi manchiamo di quel giudicio che seria necessario, e la breuità della vita ci toglie quello, che la lunga esperienza forse ci darebbe. e di più, che quei pochi libri, che trattano dell' arte nostra, nè pur habbiam tempo al più delle volte di mirargli, non che di studiarli, e per tutte queste cause resta così imperfetta in comparatione di quello seria necessario, essendo di tanta importanza al viuere humano, però habbiamo da essere molto obligati à coloro, che spendono qualche lor fatica nel dargli più perfettione, che ponno. Hor tornando al nostro proposito dico, che li detti scrittori conoscendo che per il loro computo non v' era differenza, saluo che d' un' hora e meza, nel tempo d' una Luna, si come per esso computo si vede; tanto manco si curorno scriuere più al minuto, massime trouando quella regola de i rombi conforme con l' hore, laquale seruiua à i nauiganti per conoscere l' acque piene, e basse, & il tempo poco più, ò manco quando questo accade, come per auanti v' ho detto: ma noi à quali più importa che non à loro, percioche ce ne va la vita, l' honore, & la robba, habbiam cercato alquanto più al fortile, e così trouiamo, che quando la Luna sta in congiointione col Sole, lasciando da parte li rombi, & venti, contamo di questa maniera, che stando così la Luna col Sole, l' acqua seria piena à 3. hore poi di meza notte, perche allora la

Luna

Luna serà in Greco, & il primo giorno dopò la congiunzione serà l'acqua piena à hore 3. e 4. quinti: il secondo à hore 4. e 3. quinti; e così ogni giorno aggiungendo 4. quinti dell'hora successiuamente, trouasi il conto giusto; nè vi è che due quinti d'hora di differenza in tutto il tempo d'una Luna, cioè dall'una all'altra congiunzione, che poco rileua. Et per più vostra intelligentia vi farò una figura, accioche senza fatica sappiate ogni giorno della Luna quando è l'acqua colma, di modo, che li giorni hauete di contare il primo dopò della congiunzione, & quella volta à hore 3. & 4. quinti serà la Luna nel Greco, e l'acqua piena: auuertendoui che l'hore hauerete à contare da meza notte sino all'altra meza notte, e quando seranno li 27. giorni della Luna all'hora à 24. hore, e 3. quinti serà la Luna nel Greco, e l'acqua piena, e questo serà 3. quinti dopò la meza notte seguente; & quando la Luna hauerà 30. giorni, allhora serà in congiunzione col Sole, & à hore 3. poi di meza notte serà la Luna col Sole nel Greco, e l'acqua piena, si come più volte v'ho detto in questo nostro ragionamento, se bene vi ricordate; & questo mi pare che basti quanto alla regola generale, & serue ne i luoghi & costa del Capo di santo Vincentio sino al Capo di Finis terra, & quasi per tutta la costa del Golfo di Biscaia, sino al Canale d'Inghilterra più 3. quarti d'hora, ò manco, dico ne i porti di Spagna di detta costa, che l'acqua viene 3. quarti d'hora più presto, che ne la costa predetta, e nel Golfo di Biscaia 3. quarti d'hora più tardi ne li porti, che nella costa di esso luoco. Hor venendo


do alla figura, ch'io v'ho promesso; datemi un poco di tempo, e subito ve la dipingerò in questa carta, perche è cosa, ch'in un tratto ve la posso descriuere. N. Ben volentieri vi aspetterò, fate pur à piacer vostro; solo vi prego, che la faciate più chiara che potete, acciò la possi intendere facilmente. P. Hor su, eccoui la figura, guardate se ui soddisfa. N. Certo M. Pedotto, che molto piacemi, e parmi molto facile per sapere quello ch'io desiderauo; il simile dico della regola, laquale m'hauete data; del tutto assai ve ne ringratio, e ve ne resto con perpetua obligatione: ma come si dice, ch'ogni promessa è debito, ancor che per obbligo non fosse fatta, perciò hauendomi promesso di mostrarmi la regola particolare, della quale vi seruite in questi parti del

Giorni	Hore	Quinti	hore	quinti
1		4	3	4
2	1	3	4	3
3	2	2	5	2
4	3	1	6	1
5	4		7	
6	5	4	7	4
7	6	3	8	3
8	7	2	9	2
9	8	1	10	1
10	9		11	
11	10	4	11	4
12	11	3	12	3
13	12	2	13	2
14	13	1	14	1
15	14		15	
16	15	4	15	4
17	16	3	16	3
18	17	2	17	2
19	18	1	18	1
20	19		19	
21	20	4	19	4
22	21	3	20	3
23	22	2	21	2
24	23	1	22	1
25	24		23	
26	25	4	23	4
27	26	3	24	3
28	27	2	24	2
29	28	1	2	1
30	29		3	

del Mare Oceano, mi farete grandissimo piacere, e seruitio se sodisfarete alla promessa vostra, & al desiderio mio.

P. Son molto contento di fare quanto mi domandate: ma per hoggi mi pare che sia molto tardi à poterlo essequire, tanto maggiormente hauendo io certe facende in terra, le quali molto m'importano à ispedire, oltre che la materia ha bisogno di più lungo tempo, essendo maggiore di quella c'habbia trattato infino à qui: però se così piace ancora à voi, la potiam differire sino à domani, oue con più commodità e sodisfattione dambidue à pieno ne ragioneremo. N. Mi pare c'hauete ragione, però fate come vi piace, & andate che iddio v'accompagni. P. à Dio, domani à riuederfi.

Il secondo ragionamento.

N.  ASCIAM vi prego M. Pedotto laltre questioni à parte se vi pare, e seguitiamo il nostro ragionamento dheri, doue potrete sodisfare insieme alla promessa vostra, e uolere mio. P. Son contento, pur che mi ricordiate quello che voleuate, ch'io vi dicessi: perche noi altri vecchi non habbiam così buona memoria, come voi giouani. N. Heri vi pregai, che uoi mi dichiaraste la regola particolare de i flussi e riflussi, come hauete fatto dell'uniuersale, perch'io ue ne restero con perpetuo obbligo. P. Molto uolentieri sodisfarò alla promessa, anzi non uoglio che per questo me ne restiate punto obligato, essendoui tenuto à fare ogni seruitio, sì per le buone qualità nostre, come per l'amicitia, la quale nouellamente
habbiam

habbiamo preso in questa naue insieme, tanto più ch'essendo ambidue marinari, siam tenuti per ragion d'equità di giouarsi l'un l'altro. Però venendo alle regole particolari dico, che, se quando la Luna è in congiuntione, venuta in Greco (chè sarebbe alle 3. hore poi di meza notte) fosse l'acqua piena in ogni luoco, come si troua nella costa di Spagna, dal capo Santo Vincentio, sino al capo Finisterre, e golfo di Biscaia, come vi dissi, non bisognarebbono altre regole, perche quella sola basterebbe per tutto: ma poi che per esperienza trouiamo essere altrimenti, vi dirò quello, che bisogna intorno à questo particolare. E prima dico, che noi trouiamo nel canal d'Inghilterra diuerse sorti di Maree, cioè nel tempo proprio della congiuntione si troua luoco doue à meza notte, quando la Luna è in Tramontana col Sole, viene à essere l'acqua piena, & altri luochi più tardi vna quarta d'hora, altri meza hora, & altri vn'hora, altri due hore, altri più, ò manco, secondo vederete per vna nota, ch'io vi darò nel scritto, particolare luoco per luoco, così del canale tutto d'Inghilterra, Capo Dobla, & Margata, doue soglio io pedottare le Naui Venetiane cariche di vino di Candia, come ancora del Golfo di Biscaia, e tutto quello saprò sino al stretto di Gibaltar: però v'haurete da gouernare di questo modo. Prima osseruarete il luoco doue vi trouate, ò doue vorrete sapere quando è l'acqua piena; e poi guardarete in detto luoco nella congiuntione à che hora poi di meza notte viene l'acqua piena; & ultimo, osseruarete quanti giorni sono dell'età della Luna, doue alle hore della congiuntione agiongendo

giongendo quattro quinti dell' hora per ogni giorno, saprete quando sarà l'acqua piena à ogni tempo, & ogni luogo di quelli che vi dirò, e ne gli altri luoghi così di questi mari, come di mezo giorno e Tramontana, e così in qual si voglia altra parte, per tutto doue offeruarete il giorno della congiuntione, e l' hora dell' acqua piena, con li giorni dell' età della Luna, ne quali vi trouarete dandoli la proportion di quattro quinti d' hora, come v' ho detto più volte, trouarete il conto giusto, come per essempio, trouandoui in un luogo oue sia l'acqua piena nel tempo della congiuntione à un' hora poi di meza notte, il primo giorno sarà à un' hora & quattro quinti, il secondo giorno à due hore e 3. quinti; & così successiuamente giungendo quattro quinti d' hora per ogni giorno trouarete il conto giusto: e caso che in altro luogo fosse l'acqua piena à un' hora e meza poi di meza notte nel tempo della congiuntione, il primo giorno della Luna sarebbe à hore due e 3. decimi l'acqua piena poi di meza notte: e così ogni giorno giungendo quattro quinti d' hora trouarete il conto giusto. Questo mi par' che basti, quanto al sapere offeruare così generalmente, come particolarmente il tempo si dell' acqua piena, come della bassa; solo vi manca sapere la particolar nota de i luoghi secondo la sua varietà à che hora viene l'acqua piena nel tempo della congiuntione: & perche non lo potete così presto imparare alla mente per la molta diuersità de i nomi d'essi luoghi, & ancor per la molta varietà delle hore, mi pare ben fatto, che ve lo mostri in scritto, però io lo scriuerò in questo foglio di carta, & voi lo potrete poi ricopiare meglio à vo-

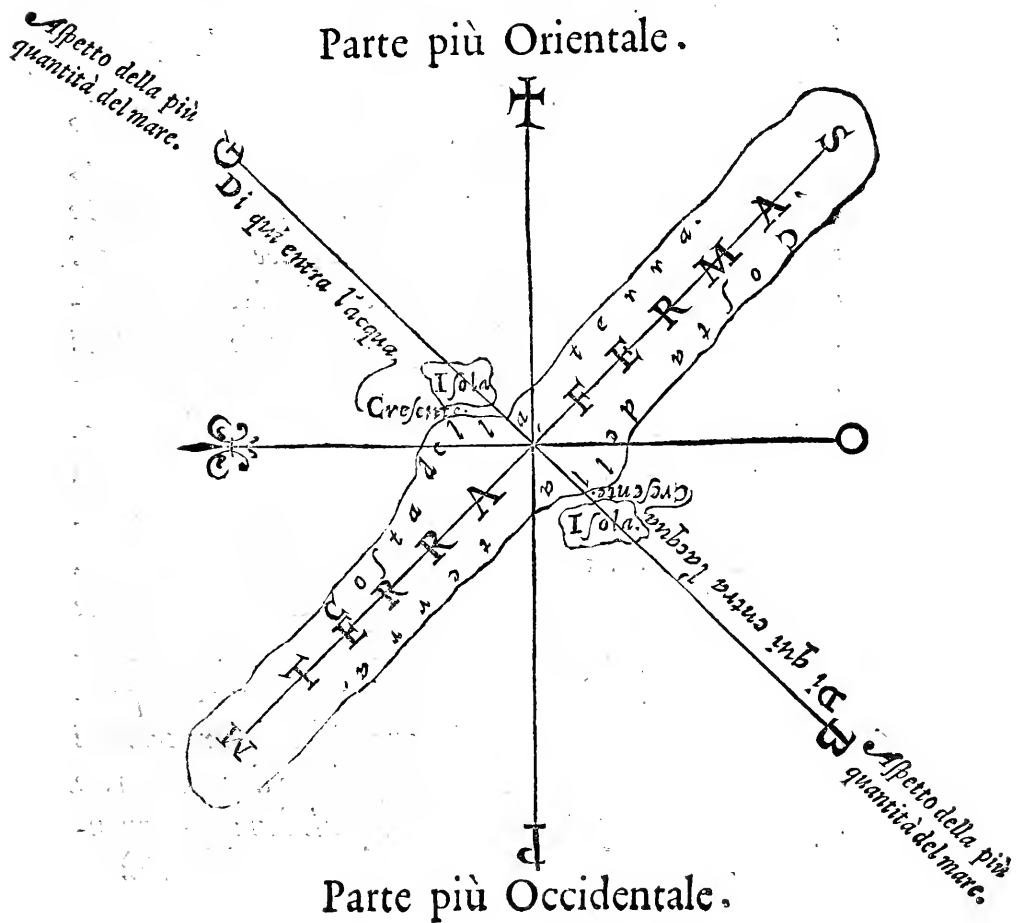
C stro

stro piacere, e se così vi piacerà impararlo ancora alla mente. Ma prima ch'io venghi à darui la detta nota, voglio auuertirui della varietà, che si troua intorno al venire de i flussi & riflussi, cioè da che parte corre l'acqua quando cresce, e da qual torna quando decresce, perche non vi basterebbe sapere solo l'hora dell'acqua piena, se non sapeste ancora da qual parte viene, e da qual torna. Dico dunque che nel stretto di Gibaltar, quando cresce l'acqua viene la corrente di Leuante, cioè dal mare Mediterraneo, e dura questo corso sino alla punta di Tariffa, e quando decresse ritorna di Ponente verso Leuante, cioè dal Mare Oceano, nel mare Mediterraneo, e dal detto capo di Tariffa sino al capo di Rutta viene la corrente quasi da Garbino. Di modo che quando l'acqua comincia à crescere, si moue da Garbino, e corre verso Greco, e così s'incontra col lido, ò costa del terreno, e fa l'acqua piena, e in tutti i Porti, Golfi, canali, stretti, ò fiumi l'accrescimento viene dal Mare, & il decrescimento dalla terra, cioè, quando l'acqua cresce, la corrente vien dal Mare, & entra dentro correndo in detti Porti, Golfi, canali, stretti, & stagni, di modo che se l'intrata del Porto fosse per Leuante ò per Greco, la crescente verrebbe da Ponente, ò da Garbino, così ne gli altri luochi, secondo gli aspetti delle entrate, ò bocche d'essi, così come se vn fiume venisse à basso dalla terra correndo nel mare dal segno di Leuante, la marea, ouer crescente verrebbe dal suo opposto, che è da Ponente; e se vn fiume venisse dal Greco, la crescente verrebbe dal suo opposto, che è dal Garbino; e così sempre dal mare viene la crescen-

crescente, & della terra la mancante : & questo ordine delle maree si deue intendere in ogni altro aspetto, che in detti luochi si trouassero, e chiamiamo quel corso d'acqua marea crescente, il qual nome dinota, che l'acqua si moue dal mare verso la terra, e che causa il crescere di quella. Il contrario di questo chiamiamo acqua decresciente, ilche dimostra, che l'acqua si moue dalla terra verso il mare, & che causa il decrescer di essa, & il principio della marea crescente comincia quando l'acqua si troua bassa & stanca, allhora comincia l'acqua crescere, e correre dal mare verso la terra sin tanto che sia l'acqua piena. questo comincia à hore sei e un quinto auanti l'hora dell'acqua piena, poi che tra l'acqua bassa e piena si troua spatio di hore sei e un quinto; e quella volta essendo l'acqua piena, resta vn'altra volta stanca e ferma, & allhora comincia l'acqua decrescere, e si moue da terra verso il mare, e questo corso dura per altre hore sei e un quinto sin tanto che vn'altra volta si troui l'acqua bassa, che poi di nouo comincia crescere, e venire la corrente dal mare verso la terra; e così di continuo fanno quasi vn eguale giuoco, andando quà e là per spatio di hore sei e un quinto giuste. Nelli Porti, golfi, fiumi, e stagni, questo vi basta sapere, che la crescente vien dal mare, e la decresciente vien dalla terra. Ma nelli Canali, ò stretti vi è vn dubio; poi che quelli così da una bocca come dall'altra necessariamente hanno il mare; si potrebbe dubitare, da quale bocca di quelli entra la crescente, e da qual torna la decresciente: però dico, che da quella bocca, che sarà più vicina

*all'aspetto della maggior quantità del mare, verrà l'acqua crescente; e dall'altra sarà il suo opposto; come per essem-
pio, se un canale, ò stretto si trouasse, che il suo dritto
corso nel mezzo, fosse di Ostro à Tramontana, e che la
maggior quantità del mare fosse verso di Garbino, dico che
la crescente verrebbe da Ostro, e la decrescente di Tra-
montana, per esser più vicino l'Ostro al Garbino, che la
Tramontana: e così ne gli altri luoghi, doue si troua stret-
to, ò canale, da quella parte verrà la crescente, che sarà
più vicina all'aspetto della maggior quantità dell'acqua
del mare: questo aspetto della maggior quantità dell'acqua
si deue intendere di questo modo; come per esempio, po-
niam caso, che si troui una costa della terra, doue l'aspetto
suo fosse da Maestro al Siroco, cioè il lido di essa costa si
guardasse così, poco più ò manco, e che il mare si trouasse
dalla parte più Occidentale, dico che l'aspetto della mag-
gior acqua sarebbe verso di Garbino: e quando fosse il
mare dalla parte più Orientale, il detto aspetto sarebbe
dalla parte di Greco; come hora trouandosi vn' Isola, che
facesse un stretto, ò canale con la detta costa, e che il suo
dritto corso fosse nel mezzo da Ostro à Tramontana, e l'ma-
re dalla parte più Occidentale, dico che l'acqua cre-
scente verrebbe da Ostro per esser quello più vicino à quel-
lo aspetto della più quantità del Mare, cioè del Garbino:
e quando il mar fosse dalla parte più Orientale, verreb-
be la crescente da Tramontana per esser quella più vicina
al Greco, che l'Ostro: e con questo esempio si doueranno
intendere tutti gli altri luoghi, risguardando à che parte*

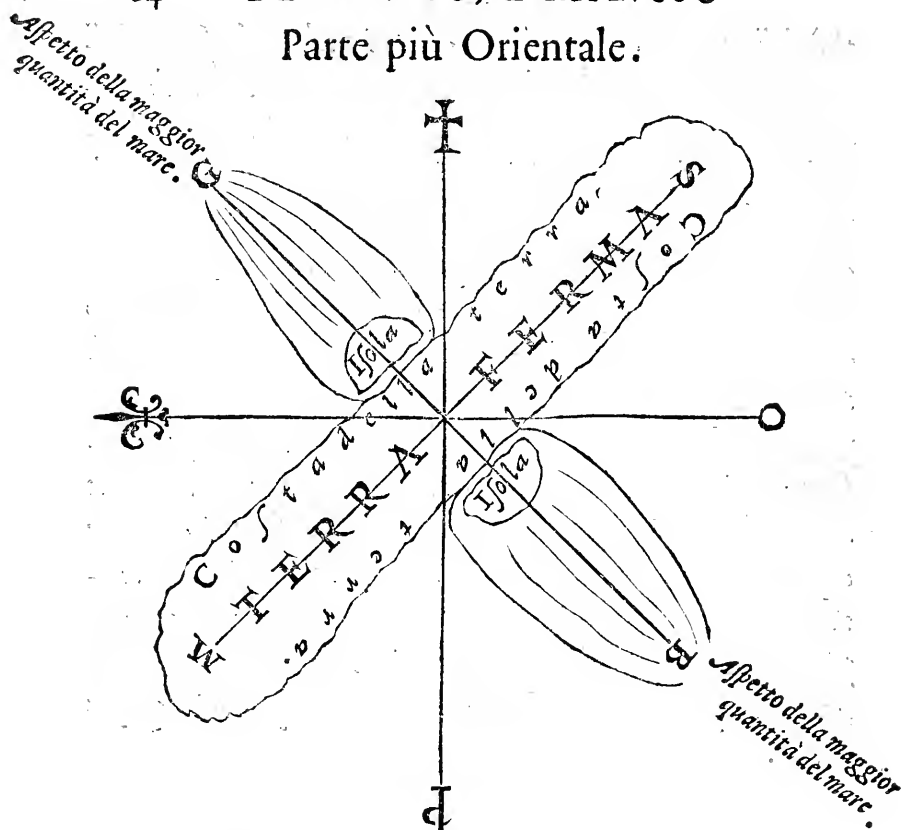
si troua la più quantità del mare, come vederete per questa figura, che vi farò in questo pezzo di carta, se vi piacerà di aspettare sin tanto che sarà finita. N. Come di gratia; questo è quello à punto, che desiderauo da voi; ma dubitano di non vi dar troppo noia, e per questo non ve ne dissi nulla, fatela dunque, perche non intendo ancor bene quell'aspetto di maggior quantità del mare. P. Poi che mi date questo commodò comincerouui à far quì la figura.



N. La figura mi pare molto bella, ma vorrei, che da voi mi fosse alquanto dichiarita, perche ne anco per essa intendendo così bene quello che volcte dire. P. Molto volentieri, & acciò meglio m'intendiate, vi hauete ad imaginare, che in tutto il mondo non si trouasse più che una Isola grande, la qual fosse di questa forma, come qui vedete, chiamata terra ferma, e che hauesse due Isole picciole vicine à lei, vna dalla parte Orientale, e l'altra dalla Occidentale, le quali fossero causa di due canali, ò stretti del mare, i quali si trouassero fra le dette due Isole picciole, e fra la detta Isola grande: dico poi, che la costa della maggior Isola si troua, che corrisponde dal Maestro al Siroco tanto dalla parte d'vn' Isola picciola, quanto dall'altra, che quell'aspetto della maggior quantità del mare sarebbe nelli due luochi, di Greco e di Garbino, cioè à quel canal d'Oriente l'aspetto sarebbe nel Greco, & al canal d'Occidente l'aspetto sarebbe nel Garbino; & essendo il canale di dette Isole egualmente da Ostro à Tramontana tanto l'uno quanto l'altro, forzatamente habbiamo à dire, che nel canale di quell'Isola Occidentale verrà l'acqua crescente da quella bocca che risguarda l'Ostro, per esser quello più vicino al Garbino, cioè à quella maggior quantità del mare, onde ne viene l'acqua crescente: & al contrario, nel canale di quella altra Isola Orientale verrà la crescente da Tramontana, per esser' quella più vicina al Greco, & parimente à quell'aspetto di maggior quantità del mare, come vi ho detto vn'altra volta: e così in ogni luoco doue trouarete il stretto, ò canale, prima guarderete quale è maggior quantità

tità della terra , che questo causa , poi vedrete l'aspetto della sua costa , per la quale subito trouarete il luogo dell'aspetto della maggior quantità d'acqua , e poi vedrete il canale con qual bocca s'auicina più al detto aspetto dal quale verrà sempre la crescente , se non gli è vietato per qualche altra causa accidentale : però se fosse un canale , ò stretto , che'l suo dritto corso nel mezzo fosse egualmente discosto dall'aspetto della maggior quantità del mare da una, e d'altra parte egualmente verria la crescente , ò decresciente , perche tanto una bocca quanto l'altra sarebbe con egual distantia vicina al detto aspetto : ma questo non si troua in nessun luogo così precisamente , che non sia poi qualche capo, golfo, rio, ò altra causa di bassure , banchi , E storture della costa , le quali assai importano, perche causano che più da una parte , che dall'altra viene la crescente , come pare per questa altra figura , che vi ho fatto in questa carta .

Parte più Orientale.



Parte più Occidentale.

N. La figura, c'horm'hauete fatto, certo non mi piace meno di quella, che mi faceste poco fa, però vi prego, che ancor lei mi dichiarate, come la prima, acciò ch'io ne caui tutto quel frutto, che di essa si può cauare, perche quasi tutto intendo; solo mi manca sapere che vogliano dire quelle linee tortuose, c'hauete tirato da quell'aspetto verso l'Isola. P. Volentieri: però vi dico, che quelle linee, signi-

significano la corrente, che si parte dall'aspetto verso la costa della terra, & incontrandosi egualmente tanto d'una parte dell'Isola, quanto dall'altra; cioè tanto da una bocca, quanto dall'altra (se alcun accidente non vi fosse di quelli ch'io ui ho detto poco fà) entrerebbe l'acqua crescente egualmente in ambedue le bocche, e s'incontrerebbe la corrente in mezzo del canale, doue farebbe grandissimo crescimento in altezza, per esser' due maree congiunte insieme in uno istesso tempo, come fa nella Manga di Bristol, che gl'Inglesi chiamano, Salerna, doue l'acqua cresce quando è uina, dodici e tredici passa, ouero altezze d'huomo: vero è, ch' in nessun luogo non si troua questo così apunto, però non veggiamo in alcun canale nel mezzo l'acqua stanca, e nelle bocche corrente, come douerebbe essere, quando così fosse, perche essendo che l'acque venissero da due parti egualmente; in mezzo il canale sempre l'acqua sarebbe ferma, e solamente si alzerebbe, et abbasserebbe, e da quel punto si patirebbe all'una, e l'altra parte, quando decrescesse, e poi si riunirebbe quando un'altra volta crescesse: e però si vede in detti luoghi più sorte di correntie in un medesimo luogo e tempo, si come nel Farro di Messina, che in una costa del canale viene la corrente d'una parte, & in altra dall'altra, e nel mezzo del canale vien dalla terza, doue molte volte si veggono grandissimi tornamenti dell'acque à guisa di voraggini, ch'assai volte fanno girare le navi intorno con tutte le sue vele, ancor che vi sia vento fresco, onde più volte succede danno gravissimo de' rompimenti d'arbori, di vele, e di sartie, & alcuna volta perdita delle stesse navi; e questo per non essere le

D coste

coſe ſue egualmente equidiſtanti à linea retta, ma torte con più valli, porti, e capi torti.

E però gli antichi ſcriſſero tante favole di Scilla, e di Caribdi, che hoggi di non ſi fa tanto conto di quel paſſo, per la grande eſperienza, & uſo, che i moderni marinari tengono forſe più de gli antichi nel nauigare per quel paſſo: tuttauia non può mancare, che'l creſcer dell'acqua non ſia quando l'acqua ſi moue dal mare verſo la terra, cioè da quell' aſpetto della maggior quantità del mare, & il decreſcer quanto l'acqua ſi moue di terra verſo il mare; e queſto quanto nelli mari di qu'à, ouero nel mar Oceano Occidentale, vi baſta ſapere, circa il luoco dal qual viene la creſcente, e dal quale torna la decreſcente; hor ſe non foſſe coſì tardi, com' egliè vi darei in ſcritto particolarmente il tempo, e l' hora d' ogni luoco quando ſi troua l'acqua piena nel tempo della congiontione, come io vi promiſi, ma poi che ci manca il tempo, la differiremo ſino à domani: perche queſte coſe non meritano d'eſſer trattate coſì in fretta, maſſimamente con perſone che le deſiderano intendere appunto. N. Certo che ſiamo tutti due d'un parere, che queſto baſti per hoggi, tanto più che trattando le coſe à poco à poco, reſtano più fiſſe nella mente, perche ſi vengono ad intendere meglio, pur vi prego che domani doppo mangiare vi laſciate riuedere, & un poco più per tempo, acciò più commodamente facciamo il noſtro ragionamento. P. Non dubitate, farollo molto volentieri: coſì reſtate in pace. N. Andate, ch' Iddio vi guardi da male.

Il terzo ragionamento.

P. **N**ESSER Nocchiero stamatina vi feci la nota, che herisera vi promisi; eccouela qui: hor seruiteuene à piacer vostro. N. O come haueete fatto bene ad anticipare il tempo: tanto più haueremo la commodità di poter ragionare hoggi. Ma lasciatemi prima leggere questa nota, che mi haucte fatto, e poi dirouui di che modo la intendo io.

Nota particolare del tempo, e l'hora dei flussi, e riflussi del mare Oceano Occidentale.

P. **D**ICOVI dunque c' haueete primieramente di auuertire, che ne i luochi quini scritti, le hore, che si daranno à quelli, s'intende che si trouerà l'acqua piena in quelle tali hore ne i detti luochi, e questo solo nel tempo, che la Luna serà in congiontione col Sole, e l'hore si hanno di contare cominciando poi di meza notte; e doue vedrete scritto la, derotta, vol dire quel camino che farebbe la naue quando volessè costeggiare quella costa nel più corto, e retto camino, che si possi fare, e questo farebbe dieci ò venti miglia lontano dalla terra, più, ò manco, secondo sono i luochi.

Prima nel stretto di Gibaltar, quando la Luna è in congiontione, l'acqua piena serà poi di meza notte à hore una e meza.

hore $1\frac{1}{2}$

D 2

Et

E nel medesimo tempo à detta hora l'acqua è piena nel porto di Calesi, e in tutta quella costa dal capo di Tarifa sino al capo di Rutta, il qual capo è fra Calesi, e San Luccari. Ancora che differentemente si moua l'acqua quando cresce in detti luochi, e nel detto stretto, come heri vi disfi,

dico

hore

$1\frac{1}{2}$

Del capo di Rutta sino al capo di santa Maria, compreso san Luccari, Arrene, Gorde, Saltes, Leppe, & Aiamonte, in tutta quella costa acqua piena à hore due e vn quarto, dico

hore

$2\frac{1}{4}$

Del capo di santa Maria in tutta la costa sino il capo di santo Vicenzo, e dal capo di santo Vicenzo in tutta la costa e porti, sino al capo Finisterre, escluso li Caccioppi, e rio di Lisbona, e dal capo Finisterre in tutta la costa del golfo di Biscaia, costeggiando ancora la costa di Franza, in detto golfo, tanto in la costa, come porti e fiumi, escluso la intatta de Burdeus, las Boglienas, e la Ollona, sino alla Ruccella, Isola del Rei alla punta del Plomo, l'acqua piena si troua à tre hore poi di meza notte in detto tempo di congiuntione.

hore

3

Nelli detti Cacciopi di Lisbona, in Bordeus, las Boglienas, e in la Ollona, l'acqua piena si troua à due hore e vn quarto.

hore

$2\frac{1}{4}$

Nella derotta, cioè nel camino, retto fra dette Isole Ruccella & Isola del Rei, Ponta del Plomo, & ancora nella derotta; delle Isole Vies bella Isola sino à Groia, à Glaram, Plemaree, e Saim, & entrando per il Rasò de Hontenaut, per la derotta di Ostro à Tramontana l'ac-

qua

qua piena à hore tre.

hore 3

E nelli porti di dette Isole, e nella detta costa di Fran-
za, compreso il porto di Pondauid, Caraudum, Brest, Con-
chet, Blancabun, & il forno: & ancora dal forno sino all'I-
sola d'Hebas nella derotta l'acqua piena à hore

nu. $3\frac{3}{4}$

Ma nelli porti e costa, dal forno sino all'Isola predetta
d'Hebas, l'acqua piena à hore quattro e meza, dico hore

$4\frac{1}{2}$

E dalla detta Isola d'Hebas sino à Carnesul, e nelli
Caschetti, ouero Caschetes nella derotta, l'acqua piena
à hore cinque e un quarto, dico

hore $5\frac{1}{4}$

E nella terra ferma di Franza, che riguarda li detti
luochi di Hebas, Carnesul, & Caschetes l'acqua piena à
hore

$6\frac{3}{4}$

E da Carnesul per tutta la Normandia, e Picardia;
nelli porti, costa, e capi, in Blacarnes, Cales, à Niport,
l'acqua piena à hore noue, dico

hore 9

Ma nel mezo canale di detti luochi tra Franza, e In-
ghilterra, l'acqua piena à hore dodeci, cioè à mezo gior-
no, questo da Carnesul sino à Blacarnes, dico

hore 12

E da Blacarnes, Cales, sino à Niport nella derotta;
cioè largo dieci miglia in circa della terra, l'acqua piena
sarà à tre quarti d'hora pur poi di meza notte.

hore $\frac{3}{4}$

E da Cales sino à Grauelinghes, nella derotta; acqua
piena à hore una e meza.

hore $1\frac{1}{2}$

De Grauelinghes per tutta la costa di Flandres, e nell'
Isola di Zelanda l'acqua piena viene esser à tre hore.

hore 3

E nella derotta di detta costa l'acqua piena à hore tre,
e tre quarti.

hore $3\frac{3}{4}$

Et

Et se partirete di Fiandra verso il canal d'Inghilterra, l'acqua piena hauerete come di sopra à tre hore nella costa; e tre e tre quarti nella derotta; ma quanto vi allargate più andando verso del capo Dobla, hauerete l'acqua piena à tre hore poi di meza notte; ma la corrente andrà ancora per quel proprio camino, vn'hora e meza di più in sino che si stanchi, e prima comincierà crescere, ò decrescere, che mouersi alla parte contraria, di modo che l'acqua piena serà à tre hore, e l'acqua stanca à quatro e meza, dico hore 3 $\frac{1}{2}$.

Et questo corso d'acqua di questa sorte dura di Zelanda sino al banco di Monge, ouero sino las Motricas. 4 $\frac{1}{2}$.

Nella Godoina, nella Duna al capo Dobla sino al capo di Romanus l'acqua piena, nella derotta à hore dodici, dico hore 12

Et nella costa, e porti di detto luoco acqua piena à hore noue hore 9

Ma la corrente durerà altre tre hore ancora per quel proprio corso sino che l'acqua si stanchi, e prima comincierà decrescere, che stancare, tre hore, tanto nella Godoina, Duna, capo Dobla, sino al capo Romanus, quanto nella costa, e porti di detto luoco. hore 3

Nel detto capo di Romanus, e nel porto di Cambra, Et in tutta quella costa conuicina l'acqua piena à hore noue e tre quarti, dico hore 9 $\frac{1}{4}$

Et nella derotta, di detti luochi l'acqua piena à hore undeci, e vn quarto. hore 11 $\frac{1}{4}$

In Erlaga, in Beuceppe, in tutto il golfo di Soram, nella

nella costa, e nella bassa detta la ciudad, in capo Blanco, in santa Lena, dell' Isola de Vuicchie, per tutta quella costa dal capo di Erlaga, detto di sopra sino à la detta Isola l'acqua piena à hore dieci e meza, dico hore $10\frac{1}{2}$

Ma nella derotta, dal detto capo di Erlaga, sino la detta Isola de Vuicchie l'acqua piena à hore dodici, dico ho. 12

Et entrando per la bocca di santa Lena, volendo passare dentro d'essa Isola d'Vuicchie, trouarete prima due banchi; uno detto Almages; l'altro Ostriar, in detti due Banchi, e nel porte di Porcemua, l'acqua piena à hore undeci, e vn quarto hore $11\frac{1}{4}$

E poi piu dentro nel canale fra detta Isola di Vuicchie, & Isola d'Inghilterra trouarete altri tre banchi, uno si chiama, Zinciuiiglia, l'altro Ambra, terzo Calzefores, nelli quali tre banchi, e nel porto di Antona l'acqua si troua piena à dodici hore, cioè à mezo dì. hore 12

In Giaramua, e nella Aguglia de Vuicchie l'acqua piena si troua à hore noue e tre quarti, dico hore $9\frac{3}{4}$

E la corrente corre ancora sino à hore undeci, & vn quarto, per fin che sia l'acqua stanca, dico hore $11\frac{1}{4}$

Dalla Aguglia sino al capo Porlan in tutta quella costa, e nel porto di esso Porlan l'acqua piena à hore noue e meza. hore $9\frac{1}{2}$

Et nella derotta, di esso luoco l'acqua piena à hore undeci e vn quarto. hore $11\frac{1}{4}$

Dal detto capo Porlan sino al capo di God'esterch nella de rotta; l'acqua piena à hore dieci e meza. hore $10\frac{1}{2}$

Et nel porto di Artemua, e nella costa à lui vicina, à hore

hore otto e vn quarto.

hore $8\frac{1}{4}$

Dal detto capo Godeſterch, ſino al capo Liſarte nella derotta l'acqua piena à hore noue, dico

hore 9

Et nelli porti e ſua coſta conuicina, cioè nel porto di Plemua di Faiut in Falamua, & ancora nella derotta dal detto capo di Liſarte ſino al capo Lungoſneus, ouer capo di Cornouaglia, primo capo d'Inghilterra, l'acqua piena ſi troua à hore ſette e meza.

hore $7\frac{1}{2}$

Et in Peſanz, & in Muſol l'acqua piena à hore ſei e tre quarti.

hore $6\frac{3}{4}$

Nelli porti di tutte le Iſole di Surlinghe l'acqua piena à hore quattro e meza.

hore $4\frac{1}{2}$

Et fuora delli porti alli capi di dette Iſole ſi troua l'acqua piena à hore ſei poi della meza notte pur nel tempo quando la Luna ſta in congiontion col Sole, dico

hore 6

Come vi diſſi, & hora vi torno replicare, che tutte queſte hore ſi contano dapoi di meza notte di quel giorno, che la Luna ſi troua in congiontione col Sole. Adeſſo ſapendo voi l'hora dell'acqua piena in tutti li ſopradetti luochi, nel tempo della congiontione potrete ſapere ancora ogni giorno che vorrete, ſapendo quanti giorni haueranno paſſati poi della congiontione, ſino il giorno che vorrete ſapere quando ſarà l'acqua piena, e dandoli quattro quinti d'hora per ogni giorno, e quante hore monteranno, giogendoui quelle hore della congiontione di quel luoco, trouarete il conto giuſto d'ogni giorno e luoco, come per eſſempio ſe voleſti ſapere il quinto giorno dell'età della Luna nell'Iſole, (cioè nelli porti) di Surlinghe; à quante hore ſi

troua

troua l'acqua piena: direte così, nella congiuntione si troua l'acqua piena à hore quattro e meza: e in cinque giorni tardando quattro quinti d' hora per giorno, venirà più tardi esser l'acqua piena venti quinti d' hora, che sono quattro hore; le quali gionte con le prime hore quattro e meza della congiuntione, montano in tutto hore otto e meza: e così à otto hore e meza il quinto giorno della Luna sempre sarà l'acqua piena dentro li porti di dette Isole di Surlinghe; e fuora alli capi sarà l'acqua piena il detto giorno à hore dieci, perche sono hore sei della congiuntione, e hore quattro delli giorni della Luna, che fanno come di sopra hore dieci: e con questo effempio saperete il conto de gli altri luochi in qual si voglia di dell'età della Luna, dandoli prima le hore della congiuntione, e poi le hore de i giorni passati poi della congiuntione à quattro quinti d' hora per ogni giorno, come tante volte v'ho detto, acciò lo riteniate ben nella mente; perche importa assai à noi marinari il saper bene tutto questo conto, senza hauer bisogno di guardare ne i libri; ilche vi mostrarei, per molte e molte cause, se non ch'io per non esser più lungo lascio di dirle, e tanto più che voi lo sapete benissimo.

Fine della nota.

N. Certo mi par' che non si possi meglio dichiarire questo conto delle maree di quello che voi mi hauete dichiarato con questa vostra nota; ma vorrei così come la costa di Inghilterra m'hauete descritta dentro del canale, ch'ancor mi descriuesti il golfo, ouero Manga de Bristol, e l'Isola di

E **Hirlan-**

Hirlanda, con gli altri luochi d' Isole picciole, necessarij di sapere, accioche quando l'huomo per causa fortuita, necessaria, ò volontaria andasse in quelle parti, si potesse preualere del suo sapere: perche come vi è chiaro molte navi, che vanno in Flandra, ò in Inghilterra, per fortuna, ò per venti contrari, prima sono spinte nell' Isole di Hirlanda, che posino intrare nel canale d' Inghilterra; e questo farete per vostra cortesia come hauete fatto il resto, & io porrò tutto ciò appresso gli altri oblighi, che tengo con voi.

P. Solo per desiderio di giouarui, se pur è lecito di dire così, e per desiderio di farui piacere ho fatto tutto questo

M. Nocchiero cariss. non perch' io volessi, che voi me ne restaste punto obligato; però molto volentieri sodisfarei alla vostra dimanda, dandoui ancora in scritto le maree de' detti luochi d' Hirlanda, & Manga di Bristol, s' io non dubitassi di fare errore, perche di quelli non mi ricordo così appunto, come di questi, ch' io v' ho dato in nota, per rispetto, che in Hirlanda non andiamo tanto spesso, come nel canal d' Inghilterra, & altri luochi già scrittoi, ma di tutti tengo la copia nella cassa in vn scritto, il qual hora non posso hauere, essendo sopra quella Urcha Fiamenga, che va alla volta di Calesi; però quando si trouaremo con l'aiuto d' Iddio in detto luoco, ve ne darò la copia tanto volentieri, com' ho fatto del resto. Ma auanti ch' io me ne scordi, vi voglio auuertire, che quando la Luna si troua nella congiuntione, l'acque sono più furiose nel suo corso, & anche più crescono in altezza; & all' incontro più si abbassano nel decrescere: e così ancora quando la Luna sta nel suo tondo,

tondo, ouero nella quintadecima, à quindici giorni dell'età sua, similmente l'acque sono più furiose, che in altri tempi, e sono quasi tanto equali nella velocità del corso loro, quanto nell'altezza, e bassezza, così nel tempo della congiunzione, come nel tempo della quintadecima; E ancora un giorno auanti la congiunzione, e due dopo, E un giorno auanti la quintadecima con due doppoi sono l'acque quasi di simil velocità, altezza, e bassezza; e questi giorni diciamo che sono l'acque viue: à questo tempo le nostre nauì vanno al monte, cioè quando l'acqua è piena, dell'acque viue, vanno quanto più ponno in terra: questo si fa nei porti: e poi quando l'acqua abbassa, la naue resta in secco, e si può acconciare, e darli la carena, ma per la breuità del tempo non si ponno acconciare come acconciate voi le nauì à Ragusi, che fate durarli la concia dieci e quattordici anni, come mi diceste della naue di M. Tomaso Scorciabucco, quella grande di Salme quattromillia cinquecento, dapoi che fu messa in acqua stette quattordici anni prima d'hauer fatto acqua, nè hauerli bisognato la carena, ò concia, e questo vi credo, perche sò che non mi direste altrimenti, oltre che tutti i marinari di questa naue mi raffermano l'istesso; e tanto mi par più facil di crederui poi che questa naue di M. Nicolò Scorciabucco suo nipote (nella quale al presente siamo,) in otto anni che sono passati, dopo che fu messa nell'acqua, tutti affermate che mai non ha dato carena alcuna di quello che sta nell'acqua, quando la naue sta vuota col suo lastro, ouero sauorna: E io in tutto questo nostro viaggio di Lisbona sino à Fiandra, E

alla tornata sin quì, mai non ho visto cauare un bicchier d'acqua di mare, tanto sta stagna la naue, che s'io non haueffi visto in così lungo tempo con tante fortune, non l'hauerei creduto à persona del mondo; perche è cosa solita, che tutte le naui faccino qualche poco d'acqua, massime stando tanto tempo in mare, almeno con fortune, se non con bonaccie, per rispetto che la naue è composta di tanti pezzi, che par quasi impossibile il numerarli. Ma ben questo procede, prima perche le vostre naui sono più forti di tutte l'altre del mondo, e di miglior legname: che se ben queste naui di Portogallo sono fatte con grandissima arte molto forti, non sono di così buon legno come le vostre, e però non sono tanto forti: dapoi ancora grandissimo aiuto gli dà il piombo, massime quando si mette mentre la naue sta in terra, come fu fatto à dette due naui per quello m'ha riferito detto M. Nicolò nostro Capitano, dicendo che fu la prima naue quella grossa del suo Zio, e questa la seconda, che si fasciaron col piombo auanti che la naue si varasse in mare, nel paese vostro, & Iddio guardi questa d'ogni disgratia, che se non toccherà in qualche luoco con la terra, sò bene, che per altri otto, ouero dieci anni, e forse dodeci non haurà bisogno di carena; di modo che facil cosa sarà, che questa naue habbi prima vinti anni, che bisogno di concia per esser lei più forte di quella grossa, essendo più larga in sua proportion, e per hauer altre cose, che la fanno più forte come voi vedete; certo che questa cosa non è da tacere. Io sò bene, che le naui Genouesi furon le prime, che si fasciaron di piombo, perche i Gienouesi furon
gl'inuen-

gl' inuentori di questo bene, come di molte altre cose commodate alla nauigatione; ma le loro carene non durano al più di cinque ò vero sei anni, e questo è assai tra loro, quando vna naue stà tanto stagna: e tanto mi pare, che da quì auanti doueranno durare più le vostre carene, e nauì, quanto con più commodità, e manco fracassamento, e danno del corpo della naue adesso date carena, di quello che prima faceuate, per questa inuention noua c' hora si troua nel vostro paese, per quel ch' intendo dire da tutti, e come voi m' haueate detto, ch' adesso date carena à tutte le nauì senza fassi, nè botte, ò altra cosa, doue si hauesse d' appoggiare la naue, ma solamente sopra il proprio mare, facendo fascio della superficie dell'acque, di sorte che la banda resta per il fondo, & il fondo per vna banda, tanto che la metà del fondo con la colomba resta commodissimamente fuori dell'acqua; certo cosa molto utile e comoda, degna di eterna memoria: del che si deue prima ringratiare il sommo Iddio nostro Signore, che si degnò per sua misericordia, à tempi nostri mostrare questo bene, per mezzo del molto honorato M. Andrea de' Franchi (patron di naue) vostro Raguseo: e certo che merita ogni laude, poi che si è affaticato di dare questa utilissima inuentione; la quale per esser cosa d' animo gentile, e giuditioso, non puo essere che non sia vn generoso e molto huomo da bene, di modo ch' io per mia parte gli ne resto obligatissimo. Hora lasciamo andare questo à parte, e perdonatemi s' io v' ho tenuto troppo à bada; poi che ragionando del corso delle acque mi è parso dire ancora il riparo di quelle, che veggio in
questa

questa naue. Tornando al nostro proposito, dico, come vi dissi poco fa, che noi chiamiamo le acque viue, quando la Luna è in congiontione, & ancora nella sua quintadecima vn giorno auanti, e due dapoi. All'incontro quando la Luna è nelli quarti, chiamiamo Pacque morte: perche si come nella congiontione, e quintadecima, corre l'acqua più veloce dell'ordinario; così ancora nelli quarti corre manco dell'ordinario, vn giorno auanti, e due da poi; di maniera che quando fa la Luna, cioè quando sta nella congiontione col Sole, & vn giorno auanti con due dapoi sono l'acque viue, e corrono furiosamente; e poi il terzo giorno della Luna comincia perder l'acqua della sua velocità, & ogni giorno mancando sino al primo quarto, che sono li sette giorni dell'età della Luna, nel qual giorno si troua l'acqua morta non già del tutto, che corre pur assai, ma non per la metà quanto corre nel tempo dell'acque viue; similmente quasi l'ottauo e nono giorno sta senza potersi discernere differenza alcuna, & il decimo giorno viene alquanto più veloce, e così ogni giorno più, sin ch'arriui al primo giorno auanti la quintadecima, che cominciano vn'altra volta l'acque viue, e così stanno ancora due giorni dapoi della quintadecima, quasi con equal velocità, che non si può discernere differenza alcuna. Poi, il decimo ottauo giorno della Luna l'acque cominciano à perdere della sua velocità, & vanno giornalmente; quella perdendo sino al terzo quarto, come hanno fatto sino al primo, il terzo, quarto, & alli venti due dì della Luna, & allhora sono l'acque morte conforme al primo quarto;

quarto, & stanno così ancora sino alli ventiquattro giorni della Luna, & alli venticinque cominciano ripigliare la forza della velocità del suo corso, & vanno crescendo sino all'ultimo giorno della Luna vecchia, e quella volta l'acqua viene ad esser nel supremo grado della forza, tanto d'altezza, come del suo corso, e così sta il primo giorno, il secondo, e il terzo della Luna noua, e torna alla sua prima usata maniera di varietà, come u'ho detto: però ancora che la Luna sia in congiuntione, ò quintadecima, ò in suoi quarti, ò in qual si voglia altro giorno, con tutto che una volta siano l'acque più veloci, altra volta più tarde, questo non causa nessuna varietà quanto al tempo dell'acqua piena, perche quello che l'acque sono più veloci una volta che l'altra, fanno crescere tanto più il mare in altezza, nè per questo viene ad essere l'acqua piena più presto dell'hora solita, nè poi quando sono l'acque morte non viene più tardi dell'hora solita, & à lei stabilita, come per conto si troua. Questo è quanto alla velocità, e tardità, altezza, e bassezza dell'acque: ma doue sono fiumi grossi, come è questo quà di Lisbona, per l'acqua che viene dal suo fonte naturale al mare, sempre ributta il mare nel mare, cioè, che ancor che viene l'hora della marea crescente, l'acqua del fiume la ritiene, & in principio ributta; ma l'acqua subito comincia crescere: perche il mare mouendosi verso la terra, vole intrare nel fiume: il fiume mouendosi verso il mare, vole intrare in quello: & così si cominciano alzare, combattendo l'uno contra l'altro, di modo che la crescente non viene ad essere così veloce, come
la

la decreſcente : perche la creſcente troua incontro : ma la decreſcente, oltre che non troua incontro neſſuno, troua chi li cede, poi che all' hora oltre il naturale coſo del fiume, che va verſo il mare , ancora il proprio mare ſi allarga dalla terra, & entra in ſe ſteſſo, come fa l'oglio caldo quando ſi comincia raſfreddare, di modo che ſono due potentie inſieme, l'acqua del fiume, e l'acqua del mare, e tutte dua corrono vnite verſo il mare . Ma verſo la terra è tutto il contrario, ſi come quà ſi aiutano vno con l'altro . All'oppoſito poi impediſce l'uno all'altro, e l'altro à l'uno, come già vi diſſi poco fa ; di maniera, che quando ſono l'acque morte, cioè nel tempo di quarti della Luna, reſta il coſo del mare di poca forza, e quello del fiume non perdendo già il ſuo potere eſſendo poſſente com' egliè queſto, ritiene tanto il mare come vedete, che nelli detti tempi, qua ſi ſempre, l'acqua del fiume corre à baſſo nel mare . Vero è, che il detto fiume è piu veloce aſſai nell' hora che l'acqua manca, cioè decreſce, che nel tempo che creſce, perche daquel la viene ad eſſere ritenuto, come v' ho detto, poi che la creſcente nō perde in tutto già il ſuo coſo naturale, fa reſiſtenza al fiume, che all' hora poco corre, & ancho il mare entra dentro di eſſo fiume, ancor che fa queſto quaſi nel mezo del ſuo coſo, ſino ch' empie e fa colma l'acqua ; però quando è d'inuerno, come adeſſo, e che pious aſſai, il fiume prende dalla pioggia maggior forza (come hora fa, per le gran piogge, che vi ſono) e tanto più ritiene il coſo del mare, queſto viene più ò manco, ſecondo che le piogge ſono più grandi, ò meno, e ſecondo ancora ſono i fiumi, perche non tutti ſi

troua-

trouano della forza di questo, & alcuni sono forse di più forza, quali tanto più ritenerebbono l'acque del mare: per questo bisogna al marinaio lunga esperienza, e grande arte, e molta scientia: oltra che'l perfetto natural giudicio aiuta molto, perche non si può imparar tutto da gli altri, & ancora gli huomini di buon giudicio trouano assai cose nuoue, lequali bisognano all'arte nostra: perche questa è imperfetta, cioè quanto à noi, che l'adoperiamo, per le cause già detteui: però conoscendoui di buono intelletto, il resto lascerò giudicare à uoi, e per non venirui à noia più di quello che forse ho fatto con la lunghezza del mio ragionare. N. In verità vi dico Signor Pedotto, che'l vostro ragionare non m'è se non di grandissima sodisfattione, e contento; e ben ve lo potete voi stesso imaginare, sapendo che l'huomo naturalmente desidera di sapere, e tanto maggiormente quelle cose, le quali ponno à l'istesso apportare honore, comodo, & utilità: per questo diceua io desserui tanto obligato, essendo stato voi causa di questo; del che vi ringrazio sommamente, & ve ne resto con perpetuo obligo, con animo di riseruirui in quello che saranno bastevoli le poche forze mie, pregandoui, che vi contentiate di comandarmi, doue conoscete, ch'io sia atto à poterui fare seruitio, che lo farò molto volentieri. P. Di gratia M. Nocchiero non entriamo nelle cerimonie, perche non si conuengono all'amicitia nostra; ben potete sapere ch'io v'amo come figlio, onde non mancherò giouarui in tutto quello che mi sarà possibile, come più volte v'ho detto, e penso sin qui haucrueue dato alcuna testimonianza. N. Potessi io così fare con es-

so voi, come voi hauete fatto meco, pur quel che non posso per hora, col tempo forsi meglio lo potrò dimostrare. P. Non occorre altra dimostratione, voi sapete che io molto desidero giouare altrui, e tanto più à coloro che sono desiderosi d'intender quelle cose che sono degne e di lode, e di memoria, come sete voi. N. Vi ringratio molto così della buona intentione c'hauete di giouarmi, come dell'opinione, e del buon concetto in che mi tenete appresso la gratia vostra. Onde se egli non fusse così tardi nor mancherei darui alquanto più di fastidio; ma per essere hormai mezzo dì, se vi pare andiamo in naue, acciò che'l Capitano non ne aspetti al disinare. P. Andiamo, che à dirui il vero già lo sento per me istesso, che sia l'hora più tosto passata, che tardi, e poi sarò sempre pronto à far quanto vorrete.

Il quarto ragionamento.



AMBROSIO. Ecco apunto mi è datone i piedi di quello che desiderauo, poiche in vn medesimo tempo satisfarò alla sete del corpo, col bere vn bicchier di vino con esso voi, & alla sete dell'animo col ragionamento, che potremo fare insieme di qualche cosa piaceuole: ma molto mi marauiglio, che vi trouo così tardi à mangiare, essendo più vicino il tempo della cena, che del disinare. C'hauete fatto, ditemi vi prego, sino adesso? N. Beuete prima, che poi intenderete cosa, che vi piacerà molto de i ragionamenti c'habbiamo fatto insieme. A. Beuiamo, Brindisi. N. Lanciscotti. A. Hora hauendo


uendo sodisfatto al voler vostro, & al bisogno mio, fate-
mi ui prego partecipe almeno d'alcuna cosa di quello c' ha-
uete ragionato insieme. N. Io non vi posso già dire così
copiosamente ogni cosa come ha fatto M. Pedotto con esso
meco, per esser l' hora tarda; ma ben mi forzarò di dirui
in sustanza tutto quello c' ho potuto capire, si perche leua-
rò questo trauaglio à M. Pedotto, che deue essere già stan-
co di ragionare, si anco perche repetendolo io, mi si verrà
tanto meglio à imprimere nella mente: e voi M. Pedotto
degnandoui di ascoltar mi, potrete emendarmi, se per sor-
te commettesse qualche errore per difetto di poca memo-
ria. P. Come? di gratia dite pure: hor c' ho mangiato, pos-
so stare à piacere, & in un medesimo tempo potrò gratifi-
care così all' honesta dimanda vostra, come al volere di M.
Ambrosio nostro. N. Dico adunque, che il nostro ragio-
namento, ò per dir meglio, quello ch' imparai hoggi dal Si-
gnor Pedotto, è questo; che domandandol' io, che mi douesse
dichiarire il tempo, e l' hora de i flussi, e riflussi, che fanno l'ac-
que di questo mare Oceano, mi mostrò due regole, una gene-
rale, l'altra particolare; e la generale di due maniere, una co-
me si troua in più autori Spagnuoli, e l'altra come lui offer-
ua; e la particolare come offerua lui, e tutti gli altri Pedot-
ti di questo mare: e questa è la piu certa, fatta per lun-
ga & vera esperienza, & ancora contiene questa quelle
altre; però dirò solo della particolare, di questo modo, che
quando si vuol sapere l' hora dell' acqua piena, prima si de-
ue offeruare il luoco doue vi trouate, ò doue volete questo
sapere; e poi hauete à conoscere in tale luoco, quando, &

à che hora si truoua l'acqua piena nel tempo della congiunzione, la qual hora si può sapere per mezo d'una nota particolare di tutti i luochi, che più importano, la quale il Signor Pedotto mi ha dato per scritto, come vedete in questa carta: e saputa l'hora della congiunzione, poi si deono osseruare i giorni della età della Luna, & poi per ogni giorno si ha d'aggiungere quattro quinti d'hora à quelle hore della congiunzione; & quante seranno insieme, à tante hore sarà l'acqua piena in quel luoco, & in tal giorno. A. Questo è la verità, e la nota mi par molto giusta, per quello ch'osseruai io nel canal d'Inghilterra. glie' vero che da tanta diuersità fui offuscato, che più giorni tanto fantasticaui col ceruello, che dapoi entrando d'una cosa in altra, all'ultimo mi trouai con la testa intonata, e molto confusa: però assai mi piace che siate stati hoggi in simili ragionamenti, perche sono più giorni che ne uoleuo dimandare al Signor Pedotto la sua opinione, essendo io stato sempre di pensiero, che l'acque fussero piene per tutto à uno istesso tempo nel giorno della congiunzione; e pur ho trouato dapoi tutto esere al contrario; massime che i detti Autori non fanno mentione particolare di detta varietà, ma tutti dicono d'accordo, che quando la Luna nella congiunzione si troua nel Greco, ò nel Garbino, sarà l'acqua piena, che sarà à tre hore poi di meza notte, ò poi di mezo giorno, e non dicono più in questo luoco, ch' in quello: ond' io cascauo in questo errore, pensando, che per tutto fosse così; ma poi l'esperienza mi ha mostrato il contrario, come pare ancor per questa nota, che v'ha fatto il Signor Pedotto: e per-
rò

rò voi *M. Pedotto cariss.* fatemi questo piacere à dirmi (se sapete) la causa donde procede questa varietà delle hore. *P. M. Ambrosio*, per dirui il vero, io non so la causa di questa varietà, per esser cosa lontana, & quasi impossibile al nostro intendimento, e però noi altri *Pedotti* diciamo che solo Iddio la sa, e con questo vogliamo dire, che ancora non si è trouato huomo nato, c'habbi saputo dare la vera dichiarazione di questo, ancor che molti si sono assai affaticati, ma tutti indarno, solo veggiamo che queste acque si mouono con tempo & l'hore conformi all'età della Luna, & questo viene loro per una virtù occulta, come ancor per virtù occulta la calamita tira il ferro à se, e poi che si è messa in opera, e fatta la bussola, il segno stabilito, sempre risguarda l'uno e l'altro polo, ò per dir meglio, risguarda à quel gran monte di calamita, che si troua nel meridiano delle Isole d'Astres, cinque gradi (poco più, ò manco) più lontano, della dal nostro polo Artico. si come scrinue *Olao Magno Episcopo Gottico*, nella descrizione, ch'egli fa della terra Settentrionale, donde si causa quella varietà di grecheggiare, e maestraliggare delle bussole, poi che la punta del ferro toccato dalla calamita, necessariamente risguarda quel Monte, come una parte che desidera congiunger si col suo tutto: di modo, che le vene della calamita, che in altri luochi si trouano, vuole detto *Olao Magno* che sieno come radici d'un grande albero à comparisone di quello: che se il detto monte fosse giusto sotto del detto polo, non si vederebbe varietà alcuna in dette bussole. E così torn ando al nostro primo proposito dico, ch'io non vi so

so dare altra ragione di questa varietà, solo ch'un dominio che tiene la Luna sopra dell'acque, la quale è una causa occulta, che l'huomo non è bastante col suo intelletto à poterla penetrare, come ne anco l'altra della calamita con il ferro. *A.* Questa vostra ispositione mi pare più tosto vera, che sottile, e per questo mi piace. pur mi ci resta ancor qualche difficoltà, che se non fusse tanto tardi, vorrei, che più à lungo ne ragionassimo; ma domani si potrà fare, se pur vi contentate di mangiare quì in naue, ch'ancora il Capitano ne sentirà gran diletto: Et io, benche sia stato inuitato da certi amici à disinare con essi loro, nondimeno mi scuferò, Et ogni modo verrò à mangiare in naue, doue ancor io ve ne dirò il parer mio. *P.* Molto volentieri; anzi mi sarà di gran piacere intender l'opinione vostra circa questa parte; perche so che mi renderete alcuna ragione degna di esser intesa. *N.* Facciamo come voi dite, Et io similmente domani sarò con esso voi: per hora vi dimandando licentia hauendo à fare vn seruitio di naue, restate in pace. *P.* Andate con Dio; anche io voglio andare in terra à visitare certi amici, domani à riuadersi. *A.* Andate ambidue con la pace del Signore, che son tutto vostro.

Il quinto ragionamento.

A.  DDIO sa con che maniera hieri sera mi scusai con quegli amici per poter esser' adesso quì con voi, pur le promisi di cenare con loro, però non vorrei, che più perdessimo il tempo in questi altri ragiona-

gionamenti, che poco frutto ci apportano, acciò habbiamo tempo di ragionare, e poi possa sodisfare alli amici. Per questo M. Nocchiero lasciate di gratia queste altre questioni à parte, acciò il Signor Pedotto mi possa sodisfare alla promessa. N. Farollo volentieri. anch'io stauo attento al tempo: ma prima non mi pareua cosa conueniente di trattar di questo sin che hauessimo mangiato, acciò più quietamente, e con più maturo discorso si fauellasse: ilche adesso si potrà fare, se così piacerà al Signor Pedotto: del che anch'io da parte mia glie ne prego assai. P. Come; non accadeno preghi tra gli amici: volete pur al solito esser cerimonioso, par bene, che più d'una uolta siate stato in Ispagna. Dica M. Ambrosio quello che li pare circa la mia dichiarazione, ch'io feci heri sera, di doue si potrà cominciare il nostro ragionamento. A. A dirui il vero Signor Pedotto honoratissimo, non mi pare se nō bene tutto quello c'hauete detto. ma d'una sola cosa mi marauiglio, non tanto della diuersità di queste maree, quanto perche non ho potuto trouar regola, nè misura certa di esse, si come si troua la regola, e l'hora quando la Luna, e gli altri pianetti stanno in questo, ò in quel segno del Zodiaco, ouero in questo, & in quello aspetto uno con gli altri: ancor che sia difficile saper questo, e gli altri motti del cielo, tuttauia non è impossibile, e con ragione, regola, e numero si fa tutto il conto giusto da quelli che in tal scienza hanno studiato, (& io ancor ne sò di questo qualche poco) così mi pareua che l'acque, ancora per tutto si douessero mouere in un'istesso tempo sotto di un meridiano, ouero con qualche proportionone, di doue si
poteße

potesse cauare il conto , dando regola , e misura de' climati ;
 come sarebbe à dire , in questo luoco di Lisbona nella con-
 giuntione si troua l'acqua piena à hore tre poi di meza not-
 te, che fosse da quì à dieci gradi verso il polo artico, nel pro-
 prio nostro meridiano, l'acqua piena in detto tempo della
 congiuntione vn' hora più ò manco, auanti , ò poi , di qua, e
 con quella misura de' gradi si trouasse, auanti il conto per la
 medesima proportionione , ouero altrimenti , poniam caso ef-
 sendo quà , com'è l'acqua piena à tre hore da quì à otto gra-
 di verso Tramontana , si trouasse à quattro hore, & à dodici
 gradi à cinque hore , & à quatordecì gradi à sei hore , e
 con qualche altra proportionione , come si voglia che fusse, si
 potrebbe far sempre il conto giusto in ogni tempo , & in
 ogni luoco. P. Messer Ambrosio non vi hauete di que-
 sto punto da marauigliarui conoscendo voi, che queste co-
 se basse , & elementari , non sono stabili , e regulate così
 come sono le celesti, ma molto instabili, accidentali, & ir-
 regulate : e per questo accade tanta diuersità in queste ma-
 ree , e quanto al mio poco giudicio mi pare , che natural-
 mente l'acqua si moue in tutto il mondo d'una medesima
 proportionione e maniera, mossa d'una istessa causa , e questo
 per ragione si deue affermare , poi che l'acqua del mare per
 tutto è d'una medesima spetie , sostantia , e qualità , e che
 la variatione d'essa procede da molte altre cause non natu-
 rali , ma accidentali; delle quali sono queste le principali;
 e primo la grande diuersità del lido ouer costa della terra
 doue viene esser impedito il corso del mare da tanti variij
 promontori , ouer capi , golfi , porti , stagni , canali , boc-
 che ,

che, stretture, secche, basse, banchi, e non poco tanta copia di fiumi, i quali sono causa di molte, e diuerse varietà, come si vede per esperienza, se non in alto mare, almeno in quello spatio del suo esito, (più, e manco, secondo che'l fiume si truoua più, ò meno potente,) & à noi importa più à sapere quando sono l'acque basse, ò piene, e donde vengano, nella costa della terra, nelli porti, basse, secche, banchi, bocche de' fiumi, canali, stagni, e stretti, ch' in alto mare, per cause che voi ben sapete: e così dico, ch' in uno istesso Meridiano l'acqua si comincia mouere in vn medesimo tempo tanto à vna parte, quanto à l'altra, se da vna di queste cause accidentali non viene essere impedita, ouero da qualche gran fortuna del mare: vero è che più veloce corre in vn luoco, che nell' altro nel medesimo meridiano, e questo auuiene per causa accidentale, come si proua con la differenza della velocità del corso di mare, qual si troua più veloce nel canal d' Inghilterra, e nella costa di Fiandra, che quà nella costa di Spagna, e nella costa del golfo di Biscaia, il quale si troua quasi nel proprio meridiano di quelli luochi; la causa di questo viene, perche la costa di Spagna, stando nell' aspetto di Ostro à Tramontana quasi dritta in vn meridiano, l'acqua che viene da quell' aspetto della maggior quantità del mare, cioè da Ponente, in vna propria hora s' incontra tanto col capo Finisterre, quanto col capo di Santo Vincenzo; così in tutta quella costa doue non si troua cosa alcuna, che impedisca, massime di bassure, banchi, & seccagni, come nel canal d' Inghilterra, e costa di Fiandra, per questo viene esser l'acqua piena in vno istesso

G tempo

tempo tanto in vn capo, quanto nell'altro, & in tutta la detta costa di Spagna: il che al contrario accade nel canale d'Inghilterra, e nella costa di Fiandra, perciocche il suo aspetto non è da mezo giorno à Tramontana, ma quasi dal Garbino al Greco poco più à Ponente, di maniera, che mouendosi l'acqua del mare da quell'aspetto, che viene essere quasi da Garbino, comincia entrare in esso canale: & volendo l'acqua alzarfi tanto nella bocca di esso canale, quãto nel mezo, e nella fine di quello, in vn medesimo tempo viene à essere più veloce nel mezo canale, che nel principio di esso, e così più veloce ancora nel fine, che nel mezo di quello: perciocche venendo tutta l'acqua dalla bocca di esso solamente, & volendo à vn tempo alzarfi per tutto, assai più camino hauendo à fare sino la fine, che sino la metà del canale, ragioneuolmente deue esser ancora piu veloce nel fine, che nel mezo canale, e parimente piu deue tardare à farsi l'acqua piena nella fine, che nel mezo, ò nel principio di esso canale, per esser gran distantia dal principio sino la fine di quello, nè manco l'acqua (con tutto che dentro si troui piu veloce) può tanto esser presta, che basti ad agguagliare il tempo dell'acqua piena per tutto quel canale, (& anco per essere il fondo dell'acqua quanto piu dentro si va, piu basso; & parimente il canal piu stretto: il che causa pur diuersità, tanto nell'esser piu veloce, quanto in maggior crescimento) e così l'acqua piena nel mezo viene piu tardi, che nel principio, & ancora piu tardi nella fine, che nel mezo d'esso canale, e d'altra parte douerebbe esser quasi il contrario, per ragion naturale, per-

perche prima douerebbe essere l'acqua piena al capo Dobla, cioè nel fine di esso canale, che nel principio di quello, poi che à quelli di esso capo Dobla viene à esser la Luna prima in Ostro per esser più Orientali, che à quelli nel principio del canale per esser più Occidentali: e che sia così la verità, che l'acqua tarda più quanto entrate più dentro di detto canale, questo si proua con quella nota data al Nocchiero, nella quale appare che l'acqua piena viene al principio del canale à hore sette e meza, poi di meza notte, questo è nel capo Lungosneus, e sino al capo Lisarte, nella derotha; cioè nel camino retto, dieci ò quindici miglia discosto della terra, poco più ò manco, e così dal detto capo Lisarte più dentro, nel canale sino al capo Godesterch, l'acqua tarda vna hora e meza più, sino che sia piena, che viene à essere à hore noue, e dal detto capo sino al capo Porlan, tarda l'acqua vn'altra hora e meza, che viene à esser l'acqua piena à dieci hore e meza: e da quì sino al capo di Erlaga tarda vn'altra hora e meza, che viene à essere à hore dodeci l'acqua piena: Et à detto tempo ancora al capo Dobla, e di Romanus sino à Erlaga si troua l'acqua piena, di modo che in spatio di miglia quattrocentocinquanta Italiane tarda hore quattro e meza, quale sono la differenza da sette hore e meza sino à dodeci dal principio del canale sino alla fine, che verrebbe à esser quasi vna hora per ogni cento miglia: tenendo il principio dal detto capo di Lungosneus, e la fine al capo di Dobla, all'incontro, come sapete, di capo Dobla stà la fortezza di Cales, doue l'acqua piena si troua à hore noue; Et all'incontro del capo

Lungosneus si troua il capo di Bretagna, doue sta il porto del Forno, e l'Isola d'Uscanti, nel qual luoco l'acqua piena viene à tre hore, come in Ispagna; questo viene perche il detto luoco non si troua coperto d'un'Isola grande, come è Inghilterra: vero è, che nel porto di esso Forno tarda un' hora e meza più che al capo, ouero alla costa, ò derotta d'esso luoco, e questo causa detta Isola d'Uscanti. da qui si vede, che se'l capo di Cales fosse scoperto dal mare, come è quello di Bretagna, e tutta quella costa, come è la costa di Spagna, io credo, che per tutto à un tempo verrebbe esser l'acqua piena si come fa in Spagna, se già qualche causa accidentale dell'altre dettei non l'impedisse, si come qui fa questo fiume di Lisbona, che causa differenza: da qui si caua, che per tutto, doue il corso del mare è impedito da qualche Isola, costa, capo, canale, ò stretto, banchi, basse, e seccagni, viene à esser l'acqua più veloce, come si vede in una fiumara, la quale più presto corre nel luoco doue si troua più stretta, che doue si troua più larga, si come ancora fa il mare nel stretto di Gibaltar, e Farro di Messina, & in detto canal d'Inghilterra, in tutta Fiandra, & Ollanda, & in molti altri luochi, ma più in un luoco, che nell'altro, secondo più, ò manco il mare fusse impedito, cioè il corso della marea, come in detto canale della Isola d'Inghilterra, e di Scotia nella costa di Ollanda, e Fiandra, e così come ancora fa l'Isola di Sicilia al Farro di Messina, & il stretto di Gibaltar fra il mare Oceano, e Mediterraneo, & altri in altri luochi, e di ciò sono alle volte causa più dell'ordinario le gran

fortu-

fortune, come poco fa vi dissi. *A.* Quanto alla velocità del corso della marea, assai m'hauete sodisfatto, però vorrei sapere la causa perche crescono l'acque nel canal d'Inghilterra e Fiandra, più che non fanno quà, in altezza, e poi piu mancano in la bassezza: *E* ancora, perche piu crescono le dette acque quà in Spagna, che non fanno in Italia, nè manco douerebbono crescer nel Farro di Messina, poi ch' in quel luoco l'acque corrono così veloci, come ancora corrono in Fiandra. *P.* Di questo ancora vi dirò quello mi par che sia causa al mio giudicio, ancor che sia debole: e per sodisfarui, dico che per esperienza ho trouato che nelle terre basse doue il fondo del mare è poco basso, come nel canal d'Inghilterra, e nella costa di Fiandra, di Olanda, *E* ancora nell' arene Gorde, in san Luccari appresso l'Isola di Calesi, *E* in tutta quella costa per insino al stretto di Gibaltar, e tanto piu doue sono banchi, come sono in Fiandra, e seccagni, come sono nel mare Mediterraneo, cioè le secche del Palo, le secche de Gerbi, e di Chercamo, *E* ancora in Venetia, in quel stagno si vede ordinariamente, che l'acque correno, e crescono secondo il corso della Luna, piu e manco, secondo doue sono piu, ò manco le acque e terre basse: e doue sono piu seccagni, ò banchi, in maggior distantia del lido, ò costa della terra, si come sono maggiori quelli di Fiandra che tutti questi altri, e però in Fiandra l'acque piu corrono, e parimente crescono, che nelli altri luochi. questo è quanto trouo per esperienza, e la ragion ancora ci dimostra il simile: di questa maniera dico, che ragioneuolmente l'acqua ne i luochi bassi de-

ue hauere il corso piu veloce, & ancor l'altezza maggiore nel suo crescere, che ne i luochi, doue sono l'acque di maggior profondità, percioche doue il fondo dell'acqua si troua basso molto lontano dalla terra, in quel luoco resta l'acqua poco sopra la terra; e quando quella incomincia il suo moto, lo piglia della terra tanto lontano, quanto sono i detti banchi, bassure, ò seccagni: e correndo verso la terra troua impedimento da detti banchi, di modo che il suo corso viene à essere ristretto da essi banchi, e dalla sua graue superficie, come fra due torre à guisa del stretto di Gibaltar: e così poi che l'acqua troua questo impedimento, e restringimento, viene à farsi più veloce assai in questi secchi, e simili luochi, che non fa quà in Spagna, perche in questo luoco di Spagna il fondo è ragioneuolmente profondo, & il terreno, che vi sta di sotto, viene verso la terra quasi con eguale misura, sormontando à poco à poco à guisa d'una collina, di modo che quando il mar si moue verso la terra, non troua impedimento alcuno, e così viene à terra senza tanta furia: ma ne i luochi bassi particolarmente, com'è questa bocca del fiume, per hauer fuora li banchi de Cacciopi, e della Cabeza secca, & anco à san Luccari, e Caleffi, e parecchi altri luochi, viene il medesimo come in Fiandra; e si deue presumere, che così sia per tutto: e da questa velocità si viene à causare la crescente grande, ò altezza dell'acque in questo modo, come per essemplio, se in un stretto, come è quello di Gibaltar, d'una parte la terra fusse molle assai, la gran furia del corso dell'acque ne porteria seco ogni giorno à poco à poco una parte per allargar' la bocca di quello,

quello, e dar luogo al suo ordinario corso; e così fa il mare sopra i banchi, seccagni, e bassure vedendosi esser ristretto da essi banchi, e dalla sua graue superficie, volendo allargar, e dar luogo al suo natural corso, e non potendo abassare quelli banchi più di quello che si trouano, per la gran furia del suo corso, inalta la sua superficie in alto, ancor che sia graue, non è però tanto che il suo potente corso non possi fare questo è maggior cosa, come farebbe à quella terra molle, che si ritrouasse in qualche stretto, come vi dissi, e cresce tanto in questi luoghi di Fiandra, che se non facesse-
ro ripari all'acqua per tutta la costa del terreno, sommergerebbe tutti quei luoghi (come habbiamo visto insieme quando andammo à veder quelle Isole, che si sono sommerse) di modo che l'acqua non ha altro incontro, ò riparo naturale fuori di quello artificiale: e per tanto in que' paesi l'acqua essendo nella sua superficie colma, cioè ritonda e sferica, rispetto à tutto l'elemento, si lascia quasi dal suo colmo, e più dell'ordinario suo, quanto al rispetto di sua grauezza, con quel corso veloce si stende tanto verso quella terra, che s'inalza assai piu che non fa nell'alto mare, cioè molto discosto dalla terra, à guisa come farebbe una onda di mare grossa in luogo basso, quando viene esser spinta da gran furia di vento, si stende tanto dentro, che quella onda, che viene esser piu vicina alla terra sempre si troua esser maggiore, e piu alta di tutte l'altre che la seguono appresso: e questo ancor viene per causa della terra bassa, e furia di vento, come anco à que' paesi viene per esser bassi, e per furia di acque. Questa natura
ha

ha l'acqua quando corre nel suo corso naturale, e che troua luoco spatioſo conforme alla ſua grandezza, ſi moue con vn conueneuol corso; ma doue troua alcuno impedimento, allhora in tale luoco ſi forza à superarlo, & all'ultimo reſta vincitrice; perche non è coſa (mi farete dire) di tanta forza, come l'acqua, quando naturalmente ſi moue, ſi come à vn fiume non ſi può trouar riparo, che non vadi al mare, eſſendo coſa di poco momento, riſpetto al mare Oceano; come uolete voi che li banchi, ò baſſe poſſono impedire il ſuo corso, anzi quelli cauſano in quel luoco, che l'acqua ſia più veloce come vi ho detto; e come farebbe in vn fiume: che pongo per eſſempio, imaginatemi che ſi troui coſi ſituato che corra dritto per una pianura, e che fuſſe lungo mille miglia, e largo mille paſſi, e l'altezza ſia d'un paſſo, con che le ſue ſponde della terra fuſſero altri due paſſi più alte dell'acqua di eſſo fiume, tanto in mezo, quanto in ogni altro luoco: hora ſe noi uoleſſimo in mezo della lunghezza ſua, ò in altra parte metter tante pietre, cominciando d'una parte della ſua ſponda, ſin che riempiſſimo tutta quella altezza d'un paſſo, ò poco manco, e tutta la ſua larghezza di mille paſſa, con diece paſſa di lunghezza più ò manco, e faceſſimo queſto à guiſa d'un banco; non credete voi che ſopra di quel banco l'acqua ſarebbe molto più veloce & alta, che non ſarebbe in neſſun altro luoco di eſſo fiume? coſì auuiene in Fiandra, ſopra di quelli banchi e terre baſſe, come vi ho detto più volte: e ſe il detto banco ſi faceſſe più alto vn paſſo, ò più di quell'acqua del fiume, la ſciandoſi in mezo vn ſpatio aperto di otto, ò dieci paſſa,

e che

e che restasse à guisa d'un stretto, dico ch'in tal caso l'acqua non crescerebbe in quel luogo, ma si bene correrebbe con grandissima velocità, per esser molto ristretta l'acqua di tal fiume à rispetto della grandezza sua; e se anche crescesse alquanto; il che non nego, che non crescerebbe qualche poco, ma sarebbe tanto poco, che la varietà sarebbe insensibile, come anco cresce nel Farro di Messina, se già non si stringesse tanto, e restasse così poco esito al fiume, che piu tosto si tenesse per serrato tutto, che aperto in parte; come sarebbe à dire, à questo fiume, che nel detto banco non se li lasciasse di apertura piu di un passo, ò cosa simile, il quale esito, rispetto della grandezza del fiume, sarebbe quasi insensibile vacamento, nè con quanta velocità possa mouersi l'acqua in natura sua, potrebbe giamai tanto vacarsi per detto esito, quanta lei viene fuori dal suo naturale fonte, e d'altri luoghi aiutatrici alla grandezza sua; che in tal caso l'acqua pure montarebbe sopra il detto banco, ma non tanto, quanto se tutto il banco fusse serrato. Hor qua vedete due sorti di strettezza, ò restringimento, che può hauere l'acqua; il primo causa due varietà; il secondo solamente una, cioè quel primo, quando l'acqua si troua ristretta dalli banchi, ò bassure, e dalla sua graue superficie, corre più veloce dell'ordinario, & ancora s'alza più che in altro luogo: e quell'altro quando si troua ristretto da due terre di quà, e di là, solamente corre piu veloce dell'ordinario senza alzarfi: perche l'acqua, volendo allargare quelle cose, che impediscono il suo corso, di ragione sopra li banchi deue correre, e crescere,

¶ in stretto solamente corre piu veloce con forzar si allargar quello stretto di quà, e di là, se lo può fare, e quel banco abbassare, ò la sua graue superficie inalzare, e questa per esser cosa piu leggiera à fare, non potendo abbassar quei banchi, ragioneuolmente inalza se stesso, come si vede: perche tanto l'acqua viene esser ristretta, quando si stringe di quà, e di là equalmente nell'altrezza della superficie sua, quanto da basso e di alto, il primo restringimento ponno fare due terre, il secondo una terra di sotto, e la sua graue superficie di sopra, e così come inalza questa, così abbassarebbe quei banchi, se fussero così, ò poco manco molli, ò liquidi, come è anco l'acqua del mare, e tanto farebbe ad ogni terra, che la restringesse di quà, e di là, in qual si voglia modo, ch'ella si trouasse. E perdonatemi se vi ho tenuto tanto à bada, perche noi altri marinari, per non hauer studiato, non habbiamo le parole così pronte, nè appropriate da poter esprimer quel concetto che habbiamo nella mente, così come voi, c'hauete alcuna volta voltato qualche libro; (ancor che nè voi hauete data opera al studio, come si vorrebbe) onde piu facilmente m'intenderete per discrezione, supplendo à quel ch'io manca, per non saperlo meglio dire. però concludendo, dico, che ne gli stretti canali, e paesi bassi, doue sono banchi, bassure, e seccagni, l'acque sono piu veloci, e parimente piu s'inalzano, ò crescono, che non fanno, oue sono i paesi alti, la costa della terra longa, al discoperto, e i mari profondi, come si troua nel Farro di Messina, che quando in qualche altro luoco noi trouiamo appresso di terra fon-

do assai, lo chiamiamo fondo di Messina; questo dinota la grande profondità di quel mare, e non potrebbe esser per ragione altrimenti; perche ordinariamente, doue sono i monti alti, il mare è profondo; & all'incontro doue sono terre basse, il mare è basso, come in Fiandra secco del Pallo, e di Gierbi, & in piu altri luochi. & essendo in Sicilia quel monte Etna, ò Mongibello, da gli antichi e moderni scrittori assai celebrato, per la sua grande altezza, e per il fuoco che buttaua, & ancora all'incontro d'esso luoco in Calabria si trouano de gli altri monti vicini al detto Farro di poco manco grandezza; non è gran merauiglia, s' in detto luoco si troua il mare tanto profondo, che poco piu ò manco di trecento passa che vi discostiate dal terreno non potete piu trouare il fondo con il scandaglio, ancor che sia molto lungo, e per questo inu l'acqua correndo fa il suo corso senza crescimento, & ancor che troui stretto in larghezza, trouando spatio in altezza, ò sia in profondità, non trouando costa di terra, che lo impedisca, subito allargandosi lo stretto tanto d'una banda, quanto dell'altra, non causa la crescente di nessuna importanza, ma non manca che alcuna volta non creschi qualche poco, si come si vede, e così accade nella piu parte d'Italia, nel golfo di Venetia, in Arcipelago, Prouenza, e quasi per tutto il mare Eusino, ò sia Mediterraneo, per non esser l'acque basse, come nelli predetti luochi; nè manco canali, ò stretti d'importantia; e questo mi par che basti quanto alla vostra dimanda, & anco quanto al saper mio. ma al Nacchiero mi mancaua dire per suo ricordo, che tenga nella

memoria, saputo che hauerà l'hora dell'acqua piena, sia certo che da quel punto à hore sei e vn quinto, l'acqua sarà bassa; e dappoi ad altre hore sei & vn quinto, sarà l'altra volta l'acqua piena; e dappoi à hore sei & vn quinto, sarà altra volta l'acqua bassa; e dappoi à sei hore & vn quinto tornerà esser l'acqua piena, & così successiuamente contando per tutta l'età della Luna si trouerà il conto giusto sempre mai. N. Questa gionta mi mancava à punto, del che vi ringratio assai. si conosce bene, che per vostra bontà mi volete bene, poi che senza hauerui dimandato m'hauete donato questo bel ricordo; credo per volermi legar del tutto, acciò non mi possa mouere. basta; non vi dirò altro, poi che le cerimonie non vi aggradano. P. Vero è, ch'el-
le mai mi furo grate, ma pur copertamente non mancate d'usarle, ben si dice, Legge fatta, malitia pensata. A. Di gratia lasciamo queste cerimonie à parte, l'hora mi pare tarda; e quelli amici mi aspetteranno, vi prego che mi date licentia, acciò possi sodisfare alla promessa: che domani, se ui piacerà, si trouaremo insieme per poter ragionare qual che cosa di questa materia. P. La licentia hauete sempre da voi; andate quando vi piace, che Iddio v'accompagni: domattina per me non si mancherà al voler vostro, pur che voi vi trouate, e M. Nocchiero. N. Come, io non desidero altro, nè d'altro mi compiaccio, solo di sentirui ragionare; venite pur voi, perch'io ci sarò ad ogni modo. A. Mi piace che siamo tutti d'accordo: domani à riuederci à Dio.

Il sesto ragionamento.

REGOVI M. Ambrosio honoratissimo, che lasciate gli altri ragionamenti à parte, poi che l'ora è già commoda da poter seguire i nostri ragionamenti: e se voi mi date licenza, domanderò al Signor Pedotto per qual cagione l'acque sono piu furiose & veloci nel suo corso, e perche piu s'inalzano ò crescano quando la Luna è in congiuntione, ò nella quintadecima, che non fanno nel tempo de' suoi quarti; cioè, donde procede esser quella volta l'acque viue, e questa l'acque morte, come lui le chiama. A. Questa & altre cause domandate à lui quando vi piace, perche ancor io ne sentirò diletto, per veder quello che lui ne sente di questo. Anzi Signor Pedotto io per mia parte vi prego ancora, che ne dite il vostro parere, & io ve ne dirò il mio dapoi, se voi vorrete. P. M. Ambrosio io vorrei volentieri poter sodisfare tanto alla dimanda di M. Nocchiero quanto al voler vostro, ma mi trouo priuo di tal cognitione, perche come voi sapete non hò mai studiato ne filosofia, nè manco astrologia, e questo mi par che tocchi più tosto al filosofo, che al marinaio: però se ben ancor voi non hauete studiato tali scienze, non manca che non vi intendiate qualche poco di esse, e questo credo che sia prima per un buon giudicio naturale, c' hauete, e poi per hauervi diletto di saper piu di me, di queste simil facultà; però mi farete piacere à dir quello che ne sapete, pigliando questo carico per me, col quale sodisfarete insieme tanto alla dimanda di M. Nocchiero, quanto

quanto alla volontà mia, & al mancamento del mio poco sapere, ch'io ve ne resterò in obbligo. A. A dirui il vero, io di questo, e d'altre simili cose filosofiche poco più m'intendo che niente; vero è che più volte ho fantasticato sopra di questo, ma all'ultimo poco frutto ne ho cauato, e mi pare che meglio saria di stare alla vostra sentenza, che cercarui più oltre, cioè che questo viene per il dominio & virtù occulta, che tiene la Luna sopra le acque; com'ancora il ferro con la calamita; tutta via non vi mancherò dire alcune ragioni c'ho cauato di questo mio fantasticare; e così dico che tutti gli estremi causano alteratione si come fa il troppo caldo, e'l troppo freddo, & altri simili: & all'incontro l'equalità causa quiete, si come fa l'aria temperata: da questo cauo io la cagione dell'acque viue, e morte in questo modo, che gli estremi della Luna sono alla sua quintadecima, e nella sua congiuntione col Sole quella volta tutta lucente, e questa priua della luce del Sole; e la equalità si troua nelli suoi quarti, percioche resta la metà priua, e l'altra metà piena della luce di esso Sole: questo dico quanto al nostro aspetto & all'aspetto delle acque, che quanto alla Luna sempre riceue la luce del Sole, non in tutto, ma solamente nella metà, o poco più del suo sferico & opaco corpo, sin che si truoua ecclissata per causa della terra, che si trapone tra essa & il Sole, come sapete: ma per la diuersità degli aspetti di essa col Sole si causa ch'adesso luce più, poi manco quella parte che risguarda verso di noi; e così hora più, hora manco la veggiamo lucente, di modo, c'hauendo la Luna il dominio sopra le acque per la sua virtù occulta,

ta, come voi dite, trouandosi nel tempo delli suoi quarti, moue l'acqua con una certa equità conueniente: ma dapoi che si troua nelli suoi estremi, allhora per l'alteratione l'acqua si muouono assai più velocemente, e doue il corso è più veloce, parimente iui i crescimenti delle acque seranno più grandi; delche non accade altro effempio, poi che voi à bastanza hauete fauellato di questo. P. M. Ambrosio à dirui il vero, mi parete mezo filosofo, e più che mediocre marinaro, hauendo dato così bella comparatione de gli estremi & equalità con le acque viue e morte, che mi pare non poter si dire meglio: almeno io ne resto molto sodisfatto. che uene pare à voi M. Nocchiero? N. A me mi pare così come à voi: & à dirui il vero mai mi haurei pensato, che tanto sapesse M. Ambrosio, per esser' ancora nouello nell' arte com'io; tanto più, sapendo io, che pochi di noi altri marinari si trouano, che si diletтино di queste curiosità, e massime lui per non hauer studiato l'humane scienze così ordinariamente come si conuerrebbe al suo sapere, e però non darò fastidio più à voi con simili quesiti, ma si bene à voi M. Ambrosio, se pur conoscerò che ui aggraddi. A. In quel ch'io saprò non mancherò di sodisfarui volentieri. N. Hor da questa vostra bontà e cortesia piglio ardire di domandarui, che mi dichiarate, perche causa l'acqua si moue più conforme à gli aspetti della Luna, che de gli altri pianetti, perche desiderarei saperne alcuna altra ragione differente di quella che dette il Signor Pedotto. A. Per dirui il vero, la materia è tanto difficile in se stessa, che supera le forze del saper mio: pur vi dirò quello che alcuna volta

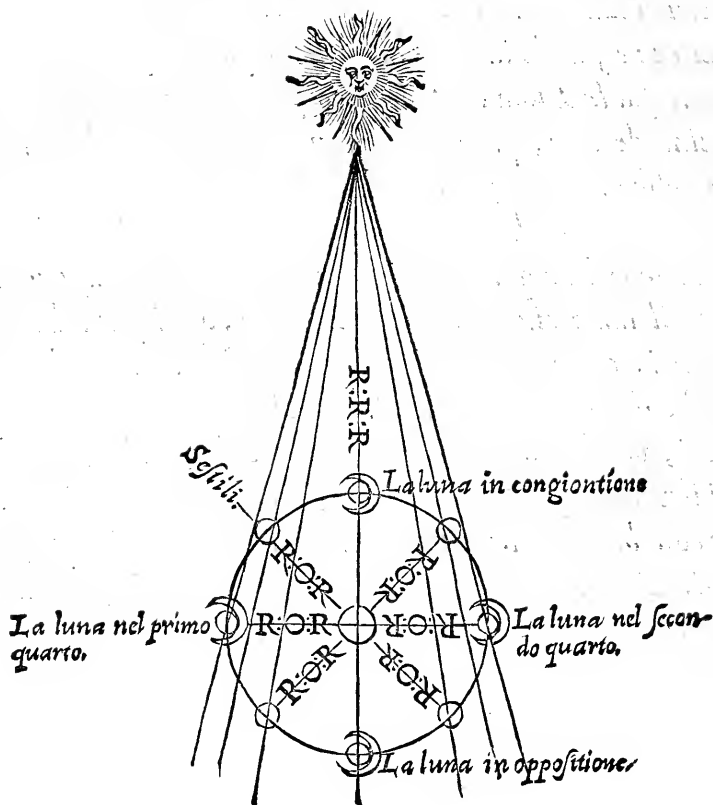
volta mi ho imaginato sopra di questo. egli è il vero, che la Luna ha dominio sopra le acque, almeno insieme col Sole, e questo si proua per la varietà dell'acque viue, e morte, e per il corso di esse acque conformi con gli aspetti di essa Luna: e prouasi questo chiaramente, perche ordinariamente in vn luogo sempre l'acqua piena si trouerà quando la Luna starà nel primo aspetto con la superficie, ò meridiano di esso luogo: dico che nel primo aspetto s'intende di questa maniera, poniam caso in questo luogo quà, se hoggi quando la Luna si troua nel Garbino, fosse l'acqua piena; quanto all'aspetto di questo luogo sempre mai ogni giorno l'acqua piena si trouerà quando la Luna starà in detto primo aspetto con questa terra, ò per dir meglio con queste acque, se accidentalmente non accadesse qualche poco di mutatione per causa delle pioggie, ò fortune del mare, da doue si caua che la Luna sola tiene il dominio principale sopra le acque mediante la riuerberatione, che fa con li raggi che riceue dalla luce del Sole; perche la causa della diuersità degli aspetti, che giornalmente fa la Luna col Sole, non causa che l'acqua venghi prima, ò poi di farsi piena, ò bassa, solamente causa il corso piu tardo, ò piu veloce, e parimente il crescere & il decrescere piu grande ò piu picciolo in vn tempo, che nell'altro, e la ragion di queste acque viue, ò morte vi ho detto poco fa, tuttauia non mancherò à dirui vn'altra ragione sopra il medesimo caso, la quale forse non vi spiacerà piu dell'altra già dettati, laquale sarà mescolata con quell'altra che vi dirò, perche causa l'acque si mouano, e crescano più conformi all'aspetto della Luna, che non fanno de gli al-

tri pianetti: e dico così, che l'acqua è di questa natura, che per il freddo grande si abbassa & agghiaccia, e per il caldo grande s'alza tanto che s'abbruscia & consuma: doue poi non sia freddo nè caldo, non s'alza nè si abbassa, nè arde nè agghiaccia; ma doue si truoua un calore tiepido, s'alza senza bruscarsi ò consumarsi, come fa in una pignatta quando sta posta in un mediocre fuoco: però dico, che il calor del Sole è tanto grande, che più tosto esala i vapori sottili dell'acqua, e li consuma, ò poi conuerie in pioggia, che causi il crescere di essa, come fa il gran fuoco all'acqua salsa, ò del mare, che si mette in un lambico, che per il superchio calore viene à esser consumata, & all'ultimo si stilla in un poco d'acqua dolce, restandoui al fondo del lambico l'acqua più grossa; tanto che serue per il sale: dall'altra parte quel poco di calore, che la Luna influisce sopra l'acque, il quale riceue dal Sole mediante la riuerberatione dei raggi solari; non hauendo tanta potenza per consumare i vapori dell'acque, causa il crescere di quelle, di modo che le vediamo à guisa di quella pignatta piena dell'acqua, che con lento fuoco vien essere riscaldata, come vi dissi, e le stelle de gli altri pianetti non hanno tanta forza da poter fare questo effetto per la grande distantia loro; e per non esser nessuno di quelli (come la Luna) di corpo opaco, il quale possi riceuere quei raggi solari, e temperati con la sua naturale frigidità, riuerberandoli influire questa virtù crescitina nelle acque. P. Questo si potrebbe concedere, quando la Luna si truoua nella quintadecima, ò nelli quarti, & in quel tempo fra essi quarti, & essa quintade-

cima, ma quando la Luna si truoua in congiontione col Sole restando priua di luce quella parte che riguarda l'acque, onde viene che veggiamo crescer pur l'acque, e corre, si come nella quintadecima quando sta piena di lume la parte riguardante à quelle, che per la nostra ragione douerebbe allhora l'acqua restare priua del corso, e del crescimento, come resta priua della luce di essa Luna, volendo voi, che di qui si caui il corso & il crescere dell'acque. A. A dirui il vero, M. Pedotto, questo che voi dite, piu di tutto il resto mi dà à pensare, e mi pare che sia impossibile trouare la cagione di tale effetto; ma non mancarò dire quello che mi passa per la mente: e dico, che trouandosi la Luna nella quintadecima, i raggi del Sole illuminando quella, e la terra, quasi restando in mezzo dell'uno e dell'altro pianetto non essendo ecclisse della Luna, (che quella uolta sarebbe priua della luce, poiche necessariamente si trouarebbe nel capo, ò coda del Dragone, e la terra sarebbe giusto in mezzo di essi;) di modo che la riuerberatione di quei raggi solari temperati dalla frigida natura della Luna, e di essa riuerberati sopra le acque, sono causa del moto e crescimento di esse; e questa volta le maggiori per la potenza della virtù, e grandezza di essi raggi solari, ò sua riuerberatione Lunare, passando dritti per mezzo delle acque, e poi quando la Luna si troua congionta con il Sole, non manca per questo che i raggi del Sole non possino hauere tanta forza, & virtù dal corpo della Luna per far causare il moto dell'acque; di questa maniera, che dando il Sol la luce alla Luna, così nella quintadecima come nella congiontione, & in ogni altro
aspetto

aspetto la Luna rimanda i proprij raggi del Sole al Sole, e così si causa una riuerberatione continua d'una parte, e l'altra: e stando la terra in questo corso medesimo dritto, se come sta la Luna col Sole poco più, ò manco, tanto nella quintadecima, quanto nella congiunzione viene à essere ripercoffa di quei raggi riuerberati dalla Luna alla drittura, maggiormente che non fanno nelli quarti; percioche l'acqua nel tempo della quintadecima e congiunzione della Luna riceue il lume riuerberato dalla Luna, assai più, che nelli quarti, come vi mostrerò per una figura, che adesso vi farò, se mi aspettarete. P. Io vi aspettarò molto volentieri, perche mi sarà di gran piacere il vederla, che à dirui il vero queste sono certe cose, che non si ponno intendere così bene, se l'huomo non le vede in qualche disegno. A. Eccoui la figura fatta, non so se vi sodisfarà à pieno come vorrei.

Il Sole.




P. Certo che questa figura mi pare molto bella: ma vorrei, che mi dichiaraste come s' intende, e che significa quello doue dice; raggio rettamente riuerberato dalla Luna, e quell' altro raggio oblicamente riuerberato. A. Io vi dirò il tutto volentieri. Di questa maniera si deue intendere; quella luce, che ricene la Luna, causa riuerberatione, di modo, che la luce ouero i raggi del Sole, ò quel calor

lor di essi vengono à esser temperati dalla frigida natura della Luna, e per questo li chiamo raggi riuerberati dalla Luna. Hora quelli tali raggi sono di questa natura, che causano maggior motto, sempre in quel dritto corso dal Sole verso la Luna, tanto infra il Sole e la Luna, quanto ancora più adietro della Luna in maggior distanza del Sole; che non fanno ne gli altri aspetti per esser rettamente riuerberati: e così essendo la terra, ò per dir meglio l'acqua più vicina à quella luce riuerberante, viene più à riceuer la virtù di quella, che non fa quando si truoua lontana: per questo l'acque sono più veloci nella quintadecima, e nella congiuntione, che nelli quarti, perche quella volta i detti raggi, ò sia luce riuerberata, passa drittamente; per l'acqua, e ne i quarti va molto più lontana, come per la figura appare, e solamente l'acque nel tempo delli quarti riceuono questo lume riuerberato dalla Luna oblicamente, e non retto dal Sole; per questo non sono tanto possenti per non esser di tanta forza un raggio oblico, come retto: e perche in nessun altro aspetto che la Luna si troui con il Sole quelli raggi riuerberati non sono tanto lontani dalle acque come quelli delli quarti, per questa causa quella volta le acque sono le più quiete, che possono essere: che, come appare per la figura, anco li raggi delli festili sono più vicini, che quelli delli quarti, e perciò quella volta le acque riprendono il loro corso, come si vede per l'esperienza: di modo che trouandosi la Luna nella quintadecima, ò nella congiuntione, la luce drittamente riuerberata è vicina all'acqua, quanto più può essere: e trouandosi essa Luna nelli quarti,

quarti, la detta luce riuerberante viene à esser lontana dall'acqua quanto piu può essere. di quì si caua, che nelli quarti, l'acque sono morte, e nella congionzione, e quinta-decima, viue; e quanto la Luna sarà piu vicina alli quarti, tanto le acque haueranno manco forza: e per il contrario quanto sarà piu vicina alla congionzione, e quintadecima, tanto saranno piu veloci: perche questa volta il lume riuerberato sarà piu appresso dell'acqua, che quella volta delli quarti. *P. M. Ambrosio*, se vn dubio ancora mi soluerete con ragione almeno probabile, io mi accostarò alla uostra opinione, e questo è dico che quando la Luna si troua nella congionzione, quella volta starà lei tra il Sole, e la terra, ò l'acqua, di modo che quel lume che dal Sole riceuesse non può mandarlo verso dell'acqua hauendolo di rimandare là da doue viene, cioè verso il Sole, come può esser che quella volta tocchi l'acqua vn tal lume riuerberato? *A.* Questo facilmente vi dichiarerò, ma non per hora, ch'egli è tempo d'andare al disinare; come hauemo mangiato penso che restarete sodisfatto della mia solutione. *N.* Andiamo, che *M. Ambrosio* dice il vero, perche l'hora è tanto tarda, che non vi è alcuno fuori di noi, che non habbi mangiato. *P.* Andiamo, che son contento, perche anch'io n'ho dibisogno.

Il settimo ragionamento.

P.  *ORSV, M. Ambrosio*, io non posso piu mangiare; mille anni mi pare vn' hora sino che mi dichiarate il dubio, ch'auanti il disinare mi pro-

prometteſte come ſapete; cioè quando la Luna è in congiunzione, come puo quel lume toccar ſopra le acque, eſſendo la Luna tra il Sole, e l'acqua, hauendo à farſi la riuerberatione ſolamente tra il Sole e la Luna, e non tra la Luna e l'acqua. A. Dicouì di queſta maniera, che eſſendo il Sole quaſi cento ſeſſanta ſei volte piu che la terra, e l'acqua inſieme e la Luna non eſſendo piu che vna delle trenta noue parti della terra, viene il Sole eſſer piu grande della Luna ſei millia e quattrocento ſettantaquattro volte in capacità; di modo che il diametro del Sole è quaſi dicinoue volte maggiore, che quello della Luna. da queſto viene, che il Sole eſſendo maggiore, è tutto pieno di luce ſecondo il vulgo; ma ſecondo i ſauì & intelligenti d'altro modo è inteſa: ſia come ſi voglia; egli è cauſa d'illuminare tutto l'uniuerſo, tanto la parte celeſte, quanto l'elementare, di quelle, che ſono atte à riceuer quella: e poi che ogni corpo ſferico, che ſia piu grande, ſempre vede piu della metà del piu picciolo, & il piu picciolo manco della metà del piu grande; però il Sole ſempre ſcopre piu della metà della Luna, e parimente illumina piu di quella, di ſorte che quella parte della Luna riſguardante al Sole, riuerbera quei ſuoi lumi auanti verſo il Sole; e quell'altra parte oppoſita à queſta riuerbera quella luce, che riceue adietro deſſa, e queſta ſi accompagna con quei raggi del Sole, che paſſano auanti in torno della Luna, di modo che vengono à eſſere temperati della medeſima virtù coſi quelli come queſti, e coſi parimente tanto cauſano il moto dell'acqua quelli di dietro della Luna come quelli d'auanti; chiamando la parte d'auanti quella,

la, che risguarda il Sole, e la opposita di dietro: di modo quando la Luna stà in congiontione, quei raggi riuerberati di dietro toccano ò insfluiscono nell'acqua, e causano l'acqua viua, tanto in questo tempo, quanto ancora nel tempo della quintadecima. P. Questa vostra ragione mi pare ben sottile, ma poco vera: percioche ancor ch'io vi volessi concedere, che la Luna manda i suoi raggi riceuuti dal Sole, così dauanti come adietro per la grandezza del Sole; non si concede che quei raggi riuerberati siano di tanta forza di dietro come dauanti, perche ancor che il Sole sia tanto grande come dite; e se fosse piu assai, per la grande distanza che si truoua tra lui e la Luna, non può scoprire à quella tanto la parte di dietro, che non vi resti piu assai di coperto, ouero priuo della luce: e per questo doue sarà manco lume, forzatamente m'hauete à concedere, che sarà manco potenza d'essa virtu, ò luce riuerberata: e così doueria per detta vostra ragione esser l'acqua assai piu morta nella congiontione, che non fa nella quintadecima, e forse nelli quarti, e pur per esperienza si uede il contrario; anzi, come sapete, il piu delle volte l'acque della Luna noua, cioè nel tempo della congiontione, si trouano piu furiose, ch'anco nella quintadecima: perciò s'altra ragione non hauete, questa mi par molto fredda, e perdonatemi se vi dico liberamente quel che sento nel cuore. A. Poi che non vi basta quella ragione, vi supplirà forse questa gionta: dico, che quando la Luna stà nella quintadecima, viene à esser assai piu lontana dal Sole, che non fa quando si truoua nella congiontione di quello, e parimente li raggi del Sole

prima

prima si scontrano con quella nella congiunzione, che non fanno nella quintadecima, di sorte che viene à farsi la virtù assai piu potente quà stando appresso, che non là stando lontano: la qual virtù, ò sia luce riuerberata, riceue tanta forza in quella uicina riuerberatione, che può facilmente causare la velocità dell'acqua uina, di questo tempo, come di quell'altro, Et ancor piu veloce assai: e se la Luna non sia tutta scoperta dal Sole questo poco rilieua, perche basta, che sia sempre scoperta con eguale misura tanto in un tempo, quanto nell'altro, Et anzi piu nel tempo della congiunzione, che della quintadecima, per esser piu vicina quella volta, che questa, come vi dissi; di modo che per la frigida natura che tiene la Luna, viene à pigliare la forza di quel gran calor del Sole, in questo aspetto, che risguarda à lui, e per questo non deueno essere i raggi del Sole d'una virtù, e qualità fra esso e la Luna, e poi della Luna auanti il mutarsi della naturalezza: percioche si come un fiume ò un fonte deue esser cosi dolce, e graue nella fine come nel mezzo, nel principio ancora, cosi i raggi del Sole, hauendo preso quella temperanza della virtù della Luna, tanto in principio quanto nel mezzo e nella fine, deueno esser per tutto d'una propria virtù, causanti il medesimo moto almeno in quel solo aspetto della luce rettamente riuerberata, e piu tosto si deue concedere, che i raggi solari, quali sono dietro della Luna, siano piu conformi con la virtù della Luna, e piu temperati dalla sua frigida natura, che quelli d'auanti risguardanti alla parte del Sole, come per essemplio si vede in un canale d'acqua salsa, doue il mare facesse suo continuo


corso d'una parte, e questa fosse di *Leuante*, e sempre andasse verso di *Ponente*, come nel canal d'Inghilterra, ò simile, doue poi nel mezzo di quello entrasse vna grandissima fiumara, la qual fosse bastante di addolcire vna parte di quel mare, dico che piu conforme, e piu dolce si trouarebbe l'acqua alla fine, e nel mezzo, che nel principio di quello; cioè in *Ponente*, che in *Leuante*: perche il mare poi che riceue quel liquor dolce nel suo mezzo, caminando auanti verso di *Ponente* parimente l'acqua dolce anderia con lui verso quella parte medesima, e così sarebbe tanto dolce nel fine, quanto nel mezzo, ò poco manco: e quasi auuiene il simile alla luce del Sole temperata dalla frigida natura della Luna, poi che quelli vanno sempre piu auanti, che in dietro: vero è, che la Luna meglio può rimandar la luce riuerberata dal Sole indietro à lui verso la parte doue vengano, che non farebbe la fiumara in mandare la sua dolcezza verso la parte di doue viene il mare, cioè verso di *Leuante*: da questo viene ancora, che quelli raggi del Sole sono temperati così auanti, come adietro della Luna, e perciò nella quintadecima sono l'acque parimente viue come nella congiunzione, perche la Luna riceue quel lume dal Sole nel suo corpo opaco atto à riceuer quello, e riuerberarlo tanto auanti come adietro, e nell'altro aspetto del suo orbe à lei opposto, piu in vn tempo che nell'altro: e così concludendo dico, che la Luna tiene il dominio principale sopra dell'acque cō aiuto del Sole, e per la diuersità de gli aspetti ch'ogni dì tiene con il Sole, e con la terra, ò per dir meglio con le acque, causa tanta diuersità nel corso e nel crescimento del

mare:

mare: e questo è quanto io n'ho possuto ritrarre da tanti rompimenti del ceruello, che sopra di questa causa ho piu volte fatto; potrebbe essere, che con il tempo mi si risuegliasse meglio l'intelletto per poter penetrar piu auanti di quello che sin qui ho fatto: tra tanto voi vi potrete valere di coloro, i quali hanno scritto sopra simili materie, e forse piu fantasticato che non ho fatto io. pur se questo mio ragionare ui ha punto piaciuto, rendete prima gratia à Iddio, e poi al Nocchiero, che fece il quesito, e diede causa, che di questo si ragionasse; e se ancora non vi hauerà piaciuto, perdonatemi, che v'habbi dato tanto fastidio con la lunghezza del mio ragionare: che se questo haueffi saputo, ò io non ui hurei detto nulla, ò sarei stato tanto breue, che non hurei dato tanta, ò forse nissuna noia. P. M. Ambrosio, il vostro ragionare non solo m'ha dato noia, ma mi è stato di sommo piacere, e per questo ne ringratio prima Iddio, poi voi & il Nocchiero: e in effetto al mio giudicio voi faceste un lungo, bello, e sottile discorso sopra la dimanda del Nocchiero, & in risposta del dubio da me fatto, e così sopra di questo non ne domanderò altro, non già perche non mi restasse alcuna coseita à dire, ma perche vedendo già l'hora molto tarda non voglio proporre cosa che dapoi per la breuità del tempo resti irresoluta, e lasci à tutti tre dapoi la mente sospesa: però voglio, che per hoggi facciam fine, e domani non manchiamo di ritrouarsi al solito insieme; perche voglio in ogni modo che mi cauiate di questo altro dubio; c'ho nella mente, acciò non mi resti cosa intorno à questa materia, che mi faccia stare in dubio. A. Di gratia M.

Pedotto non mancherò di ritrouarmi quiui domani à l' hora solita. N. Et io farò il simile: però restate in pace.

L' Ottauo ragionamento.

P.  **COME** mi piace, che così per tempo s' habbiamo ritrouati insieme, perche si potrà ragionare di piu cose, e prima ch' enriamo in qualche altro ragionamento, vorrei *M. Ambrosio*, se vi piace, che mi diceste, dapoi che la luce della Luna, cioè quella che riceue dal Sole, è riuerberata sopra l'acque, se causa il moto, e crescimento di quelle; questo sarà quando lei si troua sopra del nostro Orizzonte, ma quando si truoua nella parte contraria, cioè nell' emisfero de gli *Antipodi*, donde viene che quella volta ancora l'acque si mouano, crescano, e mancano, come fanno quando la Luna si truoua sopra del nostro Orizzonte dapoi che quella volta non può illuminare queste acque, come fa quando le vede. *A. Dicouì M. Pedotto à questo quesito di questa maniera, che causando la luce del Sole riuerberata dalla Luna il crescere, e'l decrescer dell' acque dapoi che con essa luce uiene à risguardar à quelle, non manca però, che la parte opposta ad essa Luna nel suo proprio orbe non riceui tanta forza da quella luce riuerberata, che riuerberando all' incontro essa luce verso la Luna, viene à passare co' suoi raggi della riuerberatione mista per la superficie di quell' acqua, che si truoua dalla parte opposta à questa altra che risguarda la Luna, e così causa il proprio moto dell' acque, e questo si deue credere che così sia per piu cause; perche l'orbe della Luna si*
truoua

truoua d'una natura tanto in tutto, come in ogni parte, e quella parte, che è piu atta à riceuere, e riuerberare la luce del Sole, massime quanto alla vista nostra, è ancora lei della medesima qualità, e natura; solamente è la sua differentia per trouarsi piu densa del restante cielo, ò sia suo orbe, à guisa come si truoua un groppo in una gran tauola di abeto, non per questo si esclude che'l groppo non sia di una medesima natura del restante di essa tauola, ancor che sia piu forte, e piu denso; e per conseguente la parte piu densa dell' orbe Lunare, qual chiamiamo Luna, è della medesima natura del suo Cielo, ò sia orbe: solamente viene ad essere in quella parte la virtù piu possente, per esser piu unita, come è ancora il detto groppo piu forte che'l resto della tauola; ilche si vede ancora nel vino lambicato, percioche quella sua virtù viene à stringersi insieme per la forza del fuoco, e viene à esser piu forte, com' ancora la poluere d'artiglieria quanto è piu ristretta, tanto piu furiosamente si moue, poi che se gli è dato il fuoco: e questo si potria prouare per molte altre similitudini, le quali io per hora le taccio, per non esser piu lungo: e così dico, che tutto l'orbe della Luna essendo d'una medesima natura, come quella parte piu densa, che chiamiam Luna, si troua atta di riceuer quella luce riuerberata, che dal Sole riceue la Luna; & ancor riuerberare quella verso di doue viene, almeno dalla sua opposita parte, però quella luce riuerberata qual riceue dalla Luna quella parte opposita del suo orbe, rimandandola verso d'essa Luna, viene à risguardare quella

la parte dell'acqua opposta all'altra, che risguarda la Luna, e ripercotendo con quella riuerberatione influisce quella virtù nelle acque di sotto, come anco fa la Luna di sopra, e parimente causa il crescer di esse. P. Vn dubbio mi resta, il quale con vostra licenza lo proporrò. A. Dite ciò che vi piace, ch'io vi risponderò nel miglior modo che saperò. P. Dico, che la vostra ispositione in una parte mi contenta, e nell'altra nò; la causa di questo è, perche io concedendoui, che l'opposita parte della Luna, cioè quella parte del suo orbe, sia atta di riceuer la luce riuerberata dalla Luna, e quella riuerberar verso la parte doue viene; dico che non può esser quella di tanta forza, quanto è quella, che viene alla drittura della Luna, e per consequentia l'acque non si douriano mouere tanto dalla parte opposta, quanto dalla dritta, cioè riguardante alla Luna, e pur si vede che per tutto crescono l'acque egualmente tanto quando la Luna riguarda quelle, quanto essendo risguardate dalla parte opposta sua; però vorrei che mi solueste questo dubbio, se vi piace. A. Rispondo adunque al vostro dubbio nel miglior modo ch'io sò; e dico così, che si come habbiamo determinato, che tutto l'orbe della Luna è d'una natura e qualità, e che non si truoui altra differenza tra la parte piu densa e piu rara, fuori di quella che vi comparai con il nodo nella tauola di abeto, & altri ch'io vi dissi, di modo che resta quella parte possente piu assai, che l' restante del suo orbe per esser piu ristretta la virtù, & habbiamo ancora determinato per la vostra sentenza, che la Luna per una virtù occulta tiene dominio sopra l'acque, la quale

le ho io dichiarato, che sia per causa di quella luce del Sole, temperata dalla frigida natura della Luna, e riuerberata da quella sopra l'acque, laquale viene à esser piu temperata, e di piu uirtu in quell'aspetto del Sole uerso la Luna, cioè uerso la parte piu condensa dell'orbe lunare, che non fa ne gli altri aspetti, che fa il Sole con esso orbe lunare, essendo quello piu raro, e manco potente nella temperatione, e riuerberatione d'essa luce solare, che non è quell'altra parte piu densa, che chiamiamo Luna piu possente del resto per la uirtù ristretta come dissi, e però quella luce che sta nell'aspetto del Sole con la Luna, viene à esser tanto temperata, che facilmente possa causare il moto, e crescimento dell'acque, non essendo nè troppo calda, nè troppo fredda, ma quasi tiepida, di sorte, che sia bastante à far scaldar lentamente, & influire nell'acque la uirtù crescente, à guisa di quell'acqua che sta nella pignatta scaldata da un conueniente e mediocre fuoco, si come altra uolta ui dissi: e così essendo che la Luna tiene il dominio sopra dell'acque, doue percoterà con gli suoi raggi piu perpendicolarmente in quel luoco uerrà l'acqua à esser piu alta che ne gli altri; di questa maniera si come il Sole fa maggior caldo nel tempo, quando si truoua nel segno, ò tropico del cancro, ò à lui vicino, à quelli che sono da lui alla parte settentrionale di quella che fa quando sarà nel tropico di capricorno, ò à lui piu vicino, perche allhora ancor che sia piu lontano dalla terra, per non esser il centro del suo eccentrico giusto nel centro della terra, manda i suoi raggi à quella parte piu perpendicolarmente; da doue si causa maggior riuerberatione,

zione, per esser la superficie di quella terra piu retta e traversa nell'aspetto del Sole, e tanto sarebbe maggior caldo quando il Sole non si discostasse dalla terra, verso l' Auge del suo epiciclo, venendo in tale segno, si come fa à quelli che sono sotto il tropico di Capricorno per esser quello nell'opposito dell'Auge di esso epiciclo, ch'oltre che non se li discosta, viene à esser quella volta piu vicino à loro; per questo credo io che piu negri sono gli huomini di là dell'Equinottio che di qua, per il maggior calore ch'iuvi fa il Sole, poi che quella volta viene à essere piu vicino alla terra, doue si causa questo effetto; così ancora la Luna, quando si troua in detto segno di Cancro, causa maggior crescimento dell'acque à quelli che sono alla parte settentrionale, poi che quella volta meglio può riuerberar quella luce del Sole verso l'acqua per esser in quel tempo la superficie di quelle piu atta à riceuer quella luce riuerberata, e maggiormente quando sarà in congiuntione, ò in quintadecima, & ancora piu quando fosse quella volta retrograda nell'opposito dell'Auge del suo epiciclo, per esser quella volta piu vicina alla terra, e tanto maggiormente sarebbe piu vicina alla terra, quando in un tempo si trouasse in detto oppposito dell'Auge del suo epiciclo, e nell'opposito dell'Auge del suo Eccentrico, che questa uolta sarebbero l'acque di maggior altezza che mai potessero essere nel tempo del crescimento di quelle, quando tutte queste cose s'incontrassero in uno istesso tempo; ilche non può così mai tutto essere. Hora lasciamo questo à parte, che per miglior vostra intelligentia vi voglio dare un esempio, e dico, poniamo caso ch'adesso si trouassimo nel
stretto

stretto di Gibaltar, quando la Luna sia in congiunzione col Sole, quella uolta essendo la Luna nel nostro orizzonte Orientale si trouarebbe nel vento di Leuante, che sarebbe à sei hore poi di mezza notte, allhora si truouano nel stretto le acque basse e stanche, per causa, che allhora sarebbe tanto lontano la Luna dal detto stretto, quanto l'opposito di quella, e così alzandosi la Luna sopra del detto orizzonte, insieme col Sole manda quei suoi raggi, ò luce riuerberata, e subito si comincia à scaldar l'acqua, e parimente crescer, e mouer da Leuante verso di Ponente per causa che quella uolta le acque di Leuante si truouano piu alte per esser state prima scoperte d'essa Luna, e parimente scaldate dalla luce riuerberata, e la natura dell'acque è andare al basso per esser graui, di modo, che quando la Luna si truoua col Sole. poi nell'Ostro, à mezzo giorno, quella uolta l'acque sono piene, ò colme piu alte, che possono essere mai in detto luoco, perche in quel tempo la Luna si auuicina quanto piu può al detto stretto di Gibaltar, e subito che passa la Luna quell'aspetto vicino del meridiano, cominciano à mancare l'acque in quel luoco, e per consequenza crescono piu al Ponente in quelli luochi doue si truoua la Luna nel meridiano di quelli corrispondenti à essi: questo alzar si che si vede dell'acque nel meridiano, mosse da quella causa, ò calore mediocre della luce riuerberata, che scaldandole, li fa crescere, mouere, & alzare, viene à esse quasi come si alza, e moue l'Aguglia ouero bossola, à quello aspetto, e virtu della calamita, quando quella viene à essere mostrata, ò sia appressata à quella poco discosta in larghezza & altez-

za di essa in quell' aspetto, che viene à mostrar si la Luna sopra il nostro orizonte, doue si vede che in quella pietra si truoua luoco ò parte doue habbi piu virtu, e potenza, che nel resto: e questo è in due luochi, i quali risguardano li due poli del mondo, ouero quel monte, (come vi dissi, che vuole Olao Magno) così ancora nell' orbe della Luna si truoua due luochi piu potenti de gli altri, vno è quella parte piu condensa che chiamiamo Luna, l'altro il suo oppposito, come vi ho detto altra volta; di sorte che quella parte di detta pietra, ò sia calamita risguardante verso la parte del polo artico; ò di quel monte, mostrata à vn canto della cassa doue sta posta la bussola, subito si moue tutta la bussola, cioè la flore: e quella parte che risguardaua prima il detto monte, va à risguardare quella parte della calamita, che tiene quella potenza d'essa parte, ancora che resti la bussola risguardando altrove fuori di quel monte se la pietra non fusse messa giusta nel mezzo del polo, (ò del detto monte, che intendo per adesso vna cosa medesima, poi che quello ci serue tanto come polo, ò poco manco) questo viene per quella virtù piu possente che si truoua in quella pietra per esser tanto vicina alla bussola: e così se voi volete fare che la detta bussola vadi girando intorno in circulo, mouendo la detta pietra da quella parte, subito si moue con essa pietra alla medesima parte, e sempre s'inalza piu in quel luoco, che nel resto; E ancora se nel detto luoco della scattola di essa bussola, voltando la pietra con quell'altra parte doue tiene virtù di farla risguardare all'altro polo, cioè antartico, subito si volterebbe la flore della bussola, con l'altra

parte

parte che suole risguardare il detto polo, ancor che resti risguardando all'altra parte del mondo; e parimente quella parte s'inalza, e muoue à questo aspetto, come quell'altra à quell'altro; e così quando si toccano, ò si voleno toccare le ponte delli azzali, con la calamita, quale hanno da risguardare li predetti poli, si deue molto ben auuertire per conoscere qual parte di tale pietra tiene la virtù d'un polo, eguale dell'altro, perche nel restante di essa pietra, oltre che tiene poca forza, farebbe che la bussola risguardasse ad altri aspetti del mondo, secondo con qual parte fosse toccata; nè manco starebbe ferma in un proposito, che sarebbe manco male, perche si potrebbe per essa nauigare quando fosse ferma, ancor che risguardassero quelle ponte qual si voglia parte del mondo, subito che si potesse conoscere il suo meridiano: così ancora il restante dell'orbe lunare non tiene virtù da far crescer l'acque come quelli due luochi soli, cioè la Luna, e l'opposito di quella: e così come la calamita tiene tanta forza in quelle parti, che risguardano tanto all'uno quanto all'altro polo; così ancora la sfera, ò sia orbe della Luna, tiene tanta forza nella parte sua densa, quanto nell'altra sua opposita, e per questo tãto queste acque risguardanti la Luna, quanto quelle del suo opposito si moueranno, e cresceranno conformi il moto, e l'appressamento d'essa Luna, e della sua parte opposita, con eguale velocità & altezza. P. Questo io credo che sia così come vor dite, ma non si concede che questo sia per causa della luce riuerberata dall'opposito della Luna, poi che la comparatione ha uete dato della calamita, dirò che questo viene per la virtù

occulta, si come ha la detta calamita con il ferro, e con l'aspetto delli poli, ò di quel monte: perche così mi pare, che si deue intendere l'essempio vostro. e quanto à me mi sodisfa, che come si truouano due parti nella pietra della calamita piu possenti, e di piu virtu, risguardanti i due poli, che cosi ancora nell'orbe lunare siano parimente due parti di equal virtu, e potenza, vna risguardante all'altra, delle quali si vegga solamente l'vna piu densa dell'altra, che chiamiamo Luna, e che per virtu occulta habbino potenza di mouere, alzare, e bassare l'acque. Però, quanto alla domanda del Nocchiero che heri mattina vi fece nel sesto ragionamento, mi pare non gli hauete sodisfatto, volendo lui che questo si proui con altra ragione, e non con la mia, perche questa mi pare esser conforme alla mia sentenza, ò per dir meglio opinione, poi che la comparatione fu la medesima ch'io detti, con questa vostra della virtu occulta della calamita. lui è qua, se pur si contenta di questa; lo può dire. N. M. Pedotto ha ragione, nè mi posso quietar solo per questa comparatione, però M. Ambrosio, s'altra ragione hauete piu di questa, pregoui di gratia che me ne facciate partecipe. A. Egli è troppo tardi; andiamo à mangiare, che poi vedrò se vi potessi sodisfare, se non in tutto, almeno in qualche parte, con alcuna ragione differente dalla prima. N. Andiamo. venite M. Pedotto, che gli è tempo di bere. P. Andiamo. à punto questo mi bisogna.

Il nono ragionamento.

N. **L** Signor Pedotto per esser stato sodisfatto da voi M. Ambrosio, non si cura di perder tempo in queste altre questioni; ma io che desidero des-
sere da voi chiarito, non posso sapportar' che d'altro si par-
li, che di quello che conuiene alla materia già incomincia-
ta: e così se vi piace mi farete cosa grata di darmi altra
comparatione, o ragione, come ci. prometteste auanti disi-
nare, sopra la causa; donde auuiene, ch'essendo la Luna
sotto il nostro orizzonte, si veggano pur l'acque crescere co-
me quando sta di sopra, doue potrete sodisfare insieme al-
la promessa vostra, & al desiderio mio. **A. M.** Noc-
chiero, se ben vi ricordate, io ho detto piu volte la causa
del moto, e varietà del flusso, e riflusso procedere parte per
quella causa del dominio che tiene la Luna sopra l'acque,
e parte per la virtu della luce riuerberata; perche non si
può conceder totalmente, che questa causa uenghi solamen-
te dalla virtu occulta della Luna, o del suo dominio, ch' in-
tendo tutto vna cosa medesima, senza l'aiuto della luce del
Sole, nè manco per la sola virtù della luce riuerberata sen-
za la potenza della virtù occulta, ouero dominio che tiene
la Luna sopra l'acque, come vi ho detto: perche, se noi vo-
lessimo dire, che questo viene per sola virtù occulta, sen-
za l'aiuto della luce riuerberata, almeno si haueria à con-
cedere, che sempre quando la Luna in un proprio vento si
trouasse con l'acqua, così come moue l'acque, e fa crescer
quelle, nel tempo medesimo tanto un giorno quanto l'altro,
nella

nella propria hora che la Luna si truoua in quel medesimo vento ò aspetto d'un tal luoco, ò per dir meglio di tale acqua, che douesse mouer quelle con eguale corso, e crescimento in eguale altezza, si come fa la calamita con il ferro, ò con la busfola; che se adesso la mettete, ò mostrate à quella in vna parte doue sta la busfola, con quella velocità & altezza, che si mouerebbe adesso verso la calamita, con quella propria velocità, & altezza sempre mai si mouerà, quando la detta pietra sarà messa ò mostrata, nel proprio luoco di detta cassa & aspetto della busfola. ma non viene così all'acque, imperoche (come sapete) sono vn giorno piu veloci & alte, che non sono l'altro; & all'incontro vn' altro piu tarde e basse, che il terzo, sempre variando, si come sono ogni giorno vari gli aspetti, che tiene la Luna col Soles solamente si vede vna cosa ferma, che sempre mai al tempo che la Luna si truoua nel meridiano, viene esser l'acqua alta nella maggior sua altezza di quel giorno, & in quel luoco e questo credo che sia per virtu occulta, ò sia per il dominio, che la Luna tiene sopra l'acque, e che la varietà della velocità ò tardità, altezza e bassezza uiene esser causata da quella causa della luce riuerberata vna volta piu possente che l'altra, secondo che la Luna piu rettamente manda, ò riuerbera quella luce del Sole in quelle acque, come per la figura vi mostrai; da qui si caua, che quella parte opposta della Luna, parte per la virtu occulta, e parte per la participatione di quella luce riuerberata, che ricene d'essa Luna, tiene forza tale, che riuerberando indietro quella luce mista, laqual percote l'acque, e parimente influisce

fluisce quella virtu, che causa il moto, e il crescer suo. E per dirui un' altro essempro, dico, che essendo noi nel stretto di Gibaltar nel tempo della congionzione della Luna col Sole, à mezo giorno sarebbono l'acque piene piu che ponno essere (e per non contradire alla vostra nota dico, che sarebbe un' hora e meza dapoi; ma metto casso che cosi fosse) piu che ponno essere, e dal stretto di Gibaltar verso Leuante lontano nouanta gradi, & aliro tanto verso di Ponente in quel tempo proprio sarebbono l'acque basse. questo si proua con essempro, che la mattina di quel giorno si trouariano l'acque basse nel stretto proprio, e quella volta la Luna sarebbe lontana nouanta gradi di quel meridiano verso di Leuante, e così all'incontro la sera del medesimo giorno quando la Luna si trouasse nel Ponente, altri nouanta gradi lontana di quel luoco, sarebbono parimente l'acque basse, & alla distantiia di quarantacinque gradi, tanto verso di Leuante, quanto verso di Ponente si troueriano meze colme, cioè quelle di Leuante sarebbono mezo decrescenti, e quelle di Ponente mezo crescenti: e questo si proua per essempro di quello che accade nel detto stretto, che quando la Luna è quarantacinque gradi lontana d'esso luoco, cioè del suo meridiano verso la parte di Leuante, allhora l'acque sono mezo crescenti in detto luoco per essere allhora il stretto quarantacinque gradi piu à Ponente della Luna, & all'incontro quando la Luna si troui quarantacinque gradi verso di Ponente piu del stretto, e che il stretto resti dalla parte di Leuante della Luna, allhora sariano l'acque meze colme decrescenti, come sapete, si chiamano acque me-

Ze bassi; e quelle altre acque meze piene, per segno che queste crescano e quelle mancano, e così sempre l'acque crescono e si abbassano di questa maniera, di modo che sempre sono alte, quando la Luna si troua nel meridiano di quel luoco; e basse, quando la Luna si truoua nell'orizzonte Orientale & Occidentale, e questo è la varietà che fa l'orbe Lunare nel suo corso. Hora imaginando, che la Luna stando così nel meridiano di esso luoco del stretto di Gibaltar causante detto moto, subito, che passeria la Luna auanti, portata da primo mobile, & uscita di quel meridiano, le acque cominciariano correre e tornare verso la parte di Leuante, donde sono venute, e parimente si cominciariano abbassare sino che la Luna si trouasse nel Ponente, che allhora stando l'acque basse, così in detto luoco, cioè nel suo meridiano, come ancora nel luoco delli nostri antipodi, e passando piu oltre quando noi la cominciammo perdere di vista, allhora li detti nostri antipodi la cominciariano vedere e doue à noi pare, che sia in Ponente, à loro parebbe che fosse in Leuante, e così sarebbe quanto al nostro & al loro aspetto, cioè al nostro aspetto sarebbe in Ponente, & al loro sarebbe in Leuante; di modo che quanto la Luna si asconde à noi, tanto si scopre à loro: e parimente quanto si elleua sopra del loro orizzonte, tanto si cala sotto del nostro, & anche quanto si elleua la Luna à essi sopra il loro orizzonte, tanto quella parte opposta di essa Luna si elleuerebbe sopra del nostro: e così come al loro aspetto la Luna si alzarebbe in Leuante, così al nostro aspetto l'opposito di quella si alzerebbe parimente in Leuante: e quanto causarebbe à loro

la

la Luna, il moto, e crescimento dell'acque, tanto à noi l'opposito di quella in vno proprio tempo, per la virtù di quella luce riuerberata, come altra volta vi ho detto: e s'ancora non mi volete concedere che questa parte opposta habbi tanta forza, quanto la Luna, almeno dico, che con quella poca forza che mi concedete che lei habbia, bastaria, far mouer l'acque, se non tanto, almeno poco manco; nel che non si può scorgere la differenza così facilmente, e questo sarebbe con l'aiuto del passato moto della Luna à guisa come fa la calamita nella bussola, che quando viene à esser mossa, auanti che si fermi, assai volte anderà à una parte & altra prima che si fermi, come si vede, ancor che subito li sia leuata la pietra della sua vista, e se da tempo in tempo conueneuole li fosse rimostrata, non si fermerebbe mai, e quelli moti quando non vedesse la calamita non sarebbono tanto piccioli, che non paresse sempre che si mouesse con eguale misura, velocità, e tempo: e si come viene à vno trabucco, ò bilanza, che sia toccata, e data la causa che trapesi egualmente, prima che si fermi tarda assai, hora alzandosi d'una parte hora dall'altra: & ancor che si lasciasse nel suo corso, senza altro aiuto, in vn tempo conueneuole si mouerebbe quasi con eguale forza, che non si potrebbe discernere differenza alcuna, la quale, se da tempo in tempo venesse essere riaiutata, non si stancarebbe, nè fermerebbe mai; e così viene all'acqua, poi che quella sta nella superficie in guisa del trabucco ò bilanza con equal peso & altezza tanto quà di sopra, quanto là di sotto alli nostri antipodi, rispetto al centro della terra insieme con essa acqua,

M

e que-

e questo terzo effempio che si vede in un vaso pieno di acqua che sia mossa vi bastarebbe. senza altro, poi che si vede iui, quando massime si moue il vaso, che quell'acqua di dentro si comincia à spandere fuori da due parte di quà e di là una contraria all'altra, e fanno quasi un giuoco, mouendosi da una parte all'altra, e spandendosi quasi egualmente in più volte, che differente apparenza non si conosce nè appare. Hor, poi che come vi dissi, essendo la Luna nell'orizzonte Orientale à quelli del stretto di Gibaltar, comincia l'acqua à crescere; e quando si truoua al segno del loro meridiano, resta l'acqua piena; e quando poi si truoua esser nel loro orizzonte Occidentale, un'altra volta viene à esser l'acqua bassa in detto luoco; e poi quando la Luna si abbassa sotto il loro orizzonte Occidentale alli loro antipodi, parimente viene l'acqua cominciar à crescere parte per la virtu della parte opposta, e parte per quel moto già incominciato della Luna, come vi dissi, à guisa dell'aguglia, ò sia boscila, trabucco, e bilanza, e quel vaso pieno d'acqua: e così ancora non mancherebbe di mouersi la detta acqua se ben non fusse aiutata da essa parte opposta, per quella causa di quel primo moto impresso dalla Luna, la qual poi l'altro giorno facendo simil corso, viene à rinouare il primo moto, di sorte, che mai si stanca, se non quando è colma, ò bassa l'acqua; e questo in breue tempo, si come ancora la bilanza si stanca quando si vuole rialzare, quella parte che poco fa fu abbassata, e queste cause sono quelle che cagionano queste diuersità di crescimenti e discrescimenti, flusso e riflusso dell'acque; per la ragione della quale vi dico adesso, che ancor che la

parte

parte opposta della Luna non hauesse quella virtù già dettati, come ha la pietra della calamita, bastaria solamente quella luce del Sole riuerberata dalla Luna, con il continuo auiso di giorno in giorno, che moue l'acque, & aiuta à quelli moti cominciati & impressi sino del principio del mondo, come vi dissi per essemplio della bussola, trabucco, ò bilanza, e vaso pieno d'acqua: e così concludendo dico, che quella virtù occulta, come la chiamate voi, non esser altro che quella luce del Sole, temperata dalla frigida natura della Luna, e riuerberata da essa Luna verso l'acque, come vi ho dichiarito: e questo è quello ch'io ne credo, ò per dir meglio questa è l'ultima mia opinione, intorno à questa materia, laquale sin hora tengo, e così sempre terrò, se già non mi fusse prouato il contrario per ragione, come vi dissi. E se per sorte occorresse, che questa mia opinione non vi hauesse così à pieno sodisfatto, non mancano huomini di più sottil ingegno e maturo giudicio di me, che hanno intorno à questo lungamente speculato, alla opinione de' quali potrete à vostro piacere accostarui; perche sò bene, sì come sono gran diuersità d'huomini, che così non mancano varietà di pareri & opinioni. P. Così sta come dite: e per tanta confusione non saprei chi seguitare. Egli è ben vero, ch'io credo ch'auuenghi per non hauerui il giudicio perfetto da poter discernere le ragioni vere dalle apparenti, & in somma il vero dal falso; ma questo non è di gran marauiglia, essendo le cause, che producono questi effetti de' flussi e riflussi difficilissime da poter penetrare, per esser molto lontane da' sentimenti nostri: & vi prometto, che tanto è la co-

*pia de i dubbi che mi occoreno in questa materia, che con tutto che ne habbiamo ragionato così lungamente, non mi mancheriano però quesiti da poterui fare: ma perche la vrc*a da qui à vn poco pensa di pigliare il camino di Caleffi; *E* io ho dimbarcarmi in quella, però non posso piu stare con esso voi: pregoui dunque che mi date buona licenza, che spero con l'aiuto d'Iddio, d'hauerui poi là, à riuedere, doue suppliremo à quello c' hora per breuità di tempo siamo forzati tralasciare. *A.* Certo, che si come mi fu molto grato il conuersare qui con voi, tanto mi spiace l'esserne hora priuo: ma poi che non si può far altro, andate con la pace del Signore, ch' in questo mezzo pregaremo sua diuina maestà, che sia con esso voi in ogni vostro camino; e ci venga di corto à riunire insieme, acciò si potiamo seruire l'vn l'altro, come richiede la grandezza dell'amore, e stretta amicitia tra noi; e se quà non vi si è fatta quella compagnia che meritarebbero le virtù vostre, incolpatene la debolezza delle forze, e non il desiderio dell'animo nostro. *P. M.* Ambrosio honoratissimo, certo che me l'hauete tolta del tratto, che quello che toccaua dire à me lo dite voi, ma non la voglio contrastare con cerimonie di parole, perche son certo che la perderei, hauendo voi del cortegiano, cosa che non ho io: vero è, che di prontezza d'animo nel seruirui, punto non mi sete superiore, così piaccia al Signore, che con gli effetti vi possa mostrare quanto sarò stato sempre ricouole della cortesia c' ho riceuuto da voi; e da tutti di questa naue; così voi *M.* Nocchiero restate in pace, fate ogni opera, acciò che di corto si riuogliamo. *N.* Per me non
resterò

resterò di forzarvi , perche n'ho piu bisogno di voi, cauando sempre qualche utilità dalla vostra dolcissima conuersatione. ben vi voglio pregare , quando saremo in Caleffi, che non vogliate scordarui di darmi in scritto quelle maree di Irlanda , che mi prometteste. P. Venite pure , che i debiti , i quali tengo con voi , son desiderosissimo di pagarli , e restate con la benedittione del Signore . A. Andate ancora voi con quella . A Dio ; à riuederfi .

Il fine della prima parte del Dialogo delle maree.





LA SECONDA PARTE
DEL DIALOGO DELLE
MAREE.

Nocchiero.

Pedotto.

Ambrosio.

Il primo ragionamento.

N.




SIATE il ben trouato M. Pedotto carissimo: Certo, ch'io non poteuo fare incontro, che piu mi piacesse, di quel c'ho fatto ricontrandomi in voi: perche dapoi che si separassimo l'un dall'altro in Lisbona, son stato con continuo desiderio di riuederui, parendomi mille anni ch'io non haueffi ragionato con voi: però quand'io vi vidi di lontano, tutto mi rallegrai, e subito mi venne in mente la promessa, che mi faceste in Lisbona, come quello che la teneuo fissa nel core. P. Siate molto il ben venuto messer Nocchiero; certo che siamo del pari, ch'io ancora alla prima vista, c'hebbi di voi, ne restai tutto consolato: e si come voi subito vi ricordaste del credito c'hauete meco, così ancor io mi ricordai del debito; e son qui pronto ad ogni vostro piacere per pagarlo. N. Certo, che non mi poteuate dar miglior noua di questa: però mi farete sommo piacere, s' almeno per hoggi mi darete per iscritto quelle maree d'Irlanda

da come faceste quelle altre, che mi deste in Lisbona. P. Andiamo sino alla casa nostra, che con quell'istesso animo, ch'io feci quello, farouui ancora questo altro. N. Andiamo, che anche haurò molto caro di conoscere la stanza vostra, accioche quando mi occorresse qualche bisogno, sapia doue trouarui. P. Caminate: e ditemi un poco come hauete passato da Lisbona à qui, se hauete hauuto buon tempo, sete tutti sani; il Capitano, e M. Ambrosio come stanno? N. Il viaggio habbiamo fatto bene col tempo bellissimo; tutti siamo sani; il Capitano sta bene, e M. Ambrosio per altra via vi andò à cercare. P. Molto mi piace questo. ma vorrei sapere che vuol di me M. Ambrosio. N. Non sò à dirui il vero: così intesi da un marinaio de' nostri; forse sarà per medesima cosa. harci à caro si trouasse qua, percioche ho da parlarli di un dubbio, che m'è souuenuto questi giorni sopra la medesima materia. N. Credo non mancherà che non sia presto con voi. P. Entrate M. Nocchiero. N. Adunque questa è la vostra casa? certo è molto bella. P. Stanze da pouer'huomini non ponno hauere quella architettura, come quelle de' ricchi. N. Non sete tanto pouero di danari, che non supplite d'ingegno, e di buon giudicio, col quale credo che piu politezza e perfettione gli hauete dato, che con li danari; ancor che non vi sia meno della mediocre spesa. P. Così come la vedete, io e la casa sempre sarà vostra, e mi farete piacere in questo tempo, che voi sarete qui, di contentarui à essere delli nostri. quello che hauerà la casa ripartiremo al solito da buoni amici, e come padre à suoi figliuoli.

gliuoli. *N.* Accetto molto volentieri di buona e grata offerta, e vi ringratio assai, s'io non haueffi à fare tanto nella naue vi visitarei piu spesso forse di quello che farò; tuttauia non mancherò di forzarvi all'obediènza del uostro volere, piu per imparare, che per mangiare. *P.* Io non voglio che nè per vno, nè per altro ci venite, per che da impararui non son buono, nè di darui mangiare come meritarestè, solo per buona compagnia, amicitia, e conuersatione vorrei che veniste, acciò ne rallegrassi insieme. *N.* Farol lo volentieri. & voi piacendoui datemi quelle maree, c'hor mai l'hora è tarda. *P.* Di gratia sin' hora vi scriuerò tutte queste maree; lequali vedete in questo mio libro, e poi se non staranno così bene scritte, voi le potrete ricopiare à piacer vostro. *N.* Fate pur, ch'io starò à vedere.

Queste sono le Maree della costa d'Irlanda, cominciando dalla Città e porto de Galuei, Città reale in quell'Isola, infino alla Manga de Bristol, laquale gl'Inglefi chiamano Salerna.

P.  *R I M A*, nella Manga de San Giorgie, nella entrata di Duolin, nel tempo della congiunctione, acqua piena à hore dieci e mezza poi di mezza notte. dico hore $10\frac{1}{2}$
 Nel gentil porto di Mirafurda, acqua piena à hore cinque e un quarto. dico hore $5\frac{1}{4}$
Nell'

Nell' Isola dell' Hondeitenebi, de Gales, acqua piena à
hore sei, dico hore 6

Nel porto di Patrisko, acqua piena à hore cinque e me-
za. dico hore $5\frac{1}{2}$

Nelos olmos acqua piena à hore sei. hore 6

Nella Quinque Roda, e nella Ancia pristol, acqua piena
à hore sei e tre quarti. dico hore $6\frac{3}{4}$

Nella detta Città de Galuei, Regale, sino à Agafur-
da, in tutti quelli porti tra di loro, & ancora in Simerich,
& in Tingle, nel San Michel, nel Briam, nel Balem te-
mor, in Guinzala, in Corca, in Iiocla, & in Gattafurda,
acqua piena in tutti questi luochi à hore quattro e meza poi
di meza notte. hore $4\frac{1}{4}$

Ecconi la nota, che desiderauate, ch'io vi dessi, nella
quale ho tenuto l'istesso ordine, ch'io tenni in quella che vi
diedi in Lisbona: e così come in quella si hanno di contare
le hore cominciando poi di meza notte; così ancora queste
hauerete da contare nel modo medesimo, e questo solo si tro-
ua nel tempo della congiuntione: e sapendo in detti luochi
l'hora dell'acqua piena nella congiuntione, la saperete an-
cora ogni giorno per la regola già dataui in detto luoco, co-
me sapete, che quella vi seruirà per tutto. e con questo cre-
do hauere sodisfatto alla promessa, poi che vi ho dato in
scritto tutte le maree d'Irlanda, delle quali vi seruirete à
piacer vostro, come ancora farete di quelle altre: e se altro
posso, ò vaglio, adopratemi vi prego in tutto come vn vo-
stro buon padre, perche molto uolentieri ui seruirò in tut-
to quello mi sarà possibile. N. Molto ui ringratio hono-

N ratif-

ratisfimo Signor Pedotto, così del fastidio che hauete preso nel darmi in scritto queste maree & altre, come delle grate offerte che mi hauete di continuo fatte, piu per bontà vostra, che per meriti miei: così vi prego con tutto il core à valerui di me, doue conoscete ch'io sia buono per poterui far seruitio. e certo, se io non sapessi di darui noia, usarei piu cerimonie con voi; ma poi che veggo, che non ne sete amico, non vi dirò altro. A. Iddio vi salui insieme. Signor Pedotto da sta matina in quà non ho fatto altro che cercarui per tutta questa Città di Caleffi, e non trouandoui, dimandai, che mi fusse mostrata la casa oue habitate, talche per cortesia d'un'huomo da bene mi fu mostrata: e così venni quà per hauer quelle maree d'Irlanda, che già prometteste al Nocchiero, se già non le hauete date à lui, come credo che sia, poi che lo veggo qui con esso voi. P. Signor Ambrosio siate il molto ben venuto. certo che mi parete mezo indouino, poi che hauete così bene indouinato. le maree ho dato al Nocchiero, e sono queste in questa carta, come vedete: ecconi la promessa sodisfatta insieme col voler vostro. A. Certo M. Pedotto à me mi pare, che per vostro mezo potremo ancho noi altri Leuanteschi essere mezi Pedotti di queste parti di Ponente: perche questa cognitione, che ci hauete data dei vari effetti dell'acque, che si trouano in questi paesi, contiene il più delle cose necessarie à i Pedotti di queste parti. e certo che molto me ne allegro, perche non ci sarà bisogno di fantasticare tanto, come erauamo soliti di fare per l'adietro, per saper tanta varietà del tempo, e l'hore, luochi, e maniera de i flussi e riflussi, che fa questo mare, poiche

poiche per esperienza si truoua tutto quello esser vero, che in scritto hauete dato, e detto à bocca: restaria solo, ch'io vi potessi render la pariglia in qualche cosa, per laqual conoscesse quanto mi vi tengo obligato, e desideri di farui piacere.

P. Signor Ambrosio, io vorrei che poteste vedere la prontezza dell'animo mio, ò almeno ch'io ue lo potessi mostrare con parole, ch'io m'assicurarei, che restarestes piu sodisfatto di me forse, di quel che siate, e conoscereste quanto sia la grãdezza dell'amor ch'io vi porto, sì per le virtù vostre, come anco per esser uoi di quella natione con laquale tutti noi Biscain siamo cõgiõti in strettissimo nodo di amicitia, molto piu di quello, che siamo con tutte laltre: e pur pare che dourebbe esser il contrario, conformandoci l'uso d'oggi di: perche si vede per il più, che quelli iguali sono d'una istessa professione sogliono hauersi inuidia, e portarsi odio l'un l'altro, e quanto sono piu eccellenti nell'arte, tanto diuengono piu inuidiosi; ma tra noi viene tutto il contrario, mercede del Signore Iddio, il quale se ben ci diuise con non poco spatio del terreno, e di mare, e con la differenza del parlare, ci congiunse almeno in amore, e carità, anzi in segno di ciò quanto piu si trouano dua ò piu eccellenti nella nostra arte di queste dua posso dire nostre nationi, tanto piu si amano, e si fanno piacere l'un l'altro. A. Non so, M. Pedotto, che parole trouare per poterui rispondere, tãto mi trouo vito da voi di cortesia, & offuscato da i raggi del vostro amore, ilquale ogni di si scopre tanto maggiormente uerso di noi, ch'io n'elo saprei esprimere, nè me lo haurei immaginato. e quãto all' amicitia di queste nostre nationi certo ha uete detto il uero, e sapendo noi, che tuti i nostri antecessori,

così d'una, co me d'altra natione, si sono uoluti così bene; non manchiamo, nè mai mācaremo tutti, procurare per ogni uia e modo di conseruare, e se sia possibile di migliorare questa concordia & amicitia tãto buona & antica; prego Iddio che ci presti il diuino suo fauore così in questo, come nel resto, doue si troua il suo santo seruitio. N. Iddio ui esaudisca M. Ambrosio, certo che à me mi parete mezo Teologo, come à M. Pedotto pareste mezo indouino. di gratia lasciamo le cerimonie à parte per adesso, e meglio sarebbe ch' andassimo in naue, acciò non nè aspettino alla cena, che l'hora mi pare già tarda. A. Andiamo quando volete. P. Di gratia restate qui à cenare con noi, che mi farete piacere. N. Io per me non posso, che ho molto da fare in naue; M. Ambrosio, che nō ha tante facende, potrebbe forse restare; A. Per adesso habbiatemi ancora me per iscusato, che per sta sera ho à far un seruitio nella naue, che m'importa assai. meglio fareste voi M. Pedotto di venire con esso noi, che il Capitano e tutti i marinari si rallegrarebbono assai della gran uista, e uenuta vostra. P. Per sta sera non posso. di gratia ui prego, che col Capitano mi scusate, & à lui mi raccomandiate, al padrone, & à tutti gli altri. domattina non mancherò fare il debito mio. A. Fate come vi piace, domani almeno non mancate essere de i nostri. P. Farollo molto volentieri, tanto piu che haueremo da parlare assai, che per la breuità del tēpo sta sera nō ui dico altro. A. Piacemi, perche nō sarà cosa doue nō impararemo qualche cosa di nouo, e di bello. P. Piu tosto ui conuenirà ammaestrare gli altri, che imparare da me, come domani, se Dio vuole, ue ne auederete. A. Sia col nome de

Iddio, ancora ch'io non sia buono per tale effetto, starò à uedere, che cosa sarà questa. N. Almeno io non mancherò d'imparare qualche cosa: questo sarà à punto quello che di prima mi significò M. Pedotto quando li dissi che lo cercauate. A. Sia come si voglia, mi pare che sia tropo tardi. M. Pedotto voleteci dare licenza, che n'andiamo? P. L'hauete sempre da voi quando vi piace. A. Ringratiamo assai, e restate in pace. P. Andate con la benedittione del Signore. A Dio M. Nocchiero. à Dio. domani vi aspettiamo.

Il secondo ragionamento.

M E S S E R *Ambrosio di gratia andiamo sino alla camera del Capitano, credo che con M. Pedotto harrà ragionato tanto che harremo commodità di goderlo ancora noi. A. Andiamo, che il Capitano la scierà ogni altro ragionamento per ascoltar noi, come è il suo solito di farci piacere. P. Apunto sete venuto à tēpo, ch'io ui possa esporre quel dubio, che mi souenne dapoi il nostro separamento, se già M. Ambrosio cariss. vorrete ch'io uel dica, & voi dichiararmelo, poiche il Signor Capitano è pronto d'ascoltarci. A. Facilmente da pari vostri si moueno i dubij, ma da miei difficilmente si sciogliono. P. Pur volete al solito esser cerimonioso. volete forse farui pregare nelle cose, che legghiermēte potete fare per sodisfare gli amici. A. Certo M. Pedotto cariss. sapete molto bene, ch'io non voglio mi preghiate, ma si bene comandiate; vero è, che ad impossibile niemo teneatur, come dice il nostro Pedate. P. Nō vi stringo à questo io, ma à quello che non solo vi sarà possibile, ma credo leggieris-*

simo peso per le vostre somme, rispetto à gli altri dubij già da me mossiui ne' nostri ragionamenti di Lisbona. A. Potrebbe esser tanto leggiero, che nõ si potrà chiamar dubio. ilche quando così fosse, nõ accadeua sciogliervi cosa alcuna, ma doue sono dubij iui bisogna pur arte, scienza, e molta esperienza per saperli e poterli dichiarire, massime quando sono fatti da persona di giudicio, come sete voi. pur come si voglia che sia, per non starui à fastidire, e che non facesti giudicio temerario de i fatti miei cõ pensarui, ch'io nõ sia pronto ad ogni vostro piacere di seruirui, dite quello vi piace, Et io dirouui poi quello che saperò di tale cosa. P. Hora che volete ch'io vi domandi e dichi il mio dubio, dico che poiche la Luna per mezzo dei raggi solari diceste che fa crescer l'acque, questo sarà quando sarà il ciel sereno, ma poi che vi si interpongono le nuuoli, e la Luna non potendo mādare i suoi raggi riuerberati al mare come crescono quella volta l'acque, massime d'inuerno che poche volte si vede il ciel chiaro, tanto piu in Fiandra doue si trouano freddi grandissimi quella volta, e l'acque piu furiose ch' in altri luochi, e questa uolta le maggiori: horpēsateci à questo, bene dubito che pur ci verrete alla mia dichiarazione, e la rimetterete alla causa occulta, come feci ancora io, e la piu parte de' saui hanno fatto. A. A dirui il vero M. Pedotto honoratiss. che questo riuerso è pur troppo grande. ben si vede esser uscito da mano uostra; tutta uia il saggio Nocchiero nella fortuna si conosce con la fortezza dell'animo, e fermezza del buõ proposito come farò io adesso, ch' ancor che il colpo sia grande, non per questo il mio scudo è tanto debole che nõ lo possi riceuere senza offesa nè dāno mio. dirouui adū

que

que in manco parole che mi sarà possibile, poi che al buon intenditor poche parole basta (come dice il uolgar prouerbio) dico che la Luna quantunque che i suoi raggi non ripercote no l'acque continuamente, che non per questo, mancano esser l'acque corrèti, basse, & alte nel suo proprio tempo, perche la Luna moue quelle virtualmente, e l'acque seguono à quella per istinto naturale; e piu quella volta quando la Luna riceue maggior lume dal Sole nella parte risguardate l'acque è atta à riuerberare quello maggiormēte à esse ch' in altro tēco, cioè piu nel tempo della quintadecima e congiuntione, e suoi uicini, che nel tempo delli quarti e suoi uicini come à bastanza vi dissi à Lisbona, e in questo caso dico che li nuuoli non sono tanto spessi nè sodi, che possino vietare che la Luna non possi mandare quella sua virtu & influiticne nell'acqua, perche quella sua luce nō è, come dire la luce del Sole, ch'asciuga un pāno di lino piu quādo si uede chiaro che quādo è oscurato dalle nuuoli, come anche la Luna cō gli aspetti diuersi del Sole mandando i suoi raggi alla terra causa vèti & hor maggiori hor minori ancora che non vedesse quella, e così nell'acque causa mouimēti, e varietà ancora che nō vede quelle, e tātto piu che nō sempre si troua celata, & ancora si vede che la calamita fa mouer la bussola subito che li viene mostrata sopra l'orizonte della sua cassa, ancora che vi da il vetro in mezzo, ilqual vetro per esser piu solido delle nubi non per questo vieta la virtu di quella, e così le nubi per esser māco solide del vetro non bastano impedire quella uada i raggi che virtualmente non facino l'effetto suo. P. Non ui dissi io che ci verrete alla mia. vedete come la causa resta occulta:

oculta: poi che l'esempio vostro, è di calamita laquale fa l'effetto suo per virtù oculta, e bene diceste che la Luna virtualmente moue l'acque, e quelle seguono lei per istinto naturale, che uiene à dire per una causa naturale, ouero oculta che noi non cognosciamo ne potiamo comprendere.

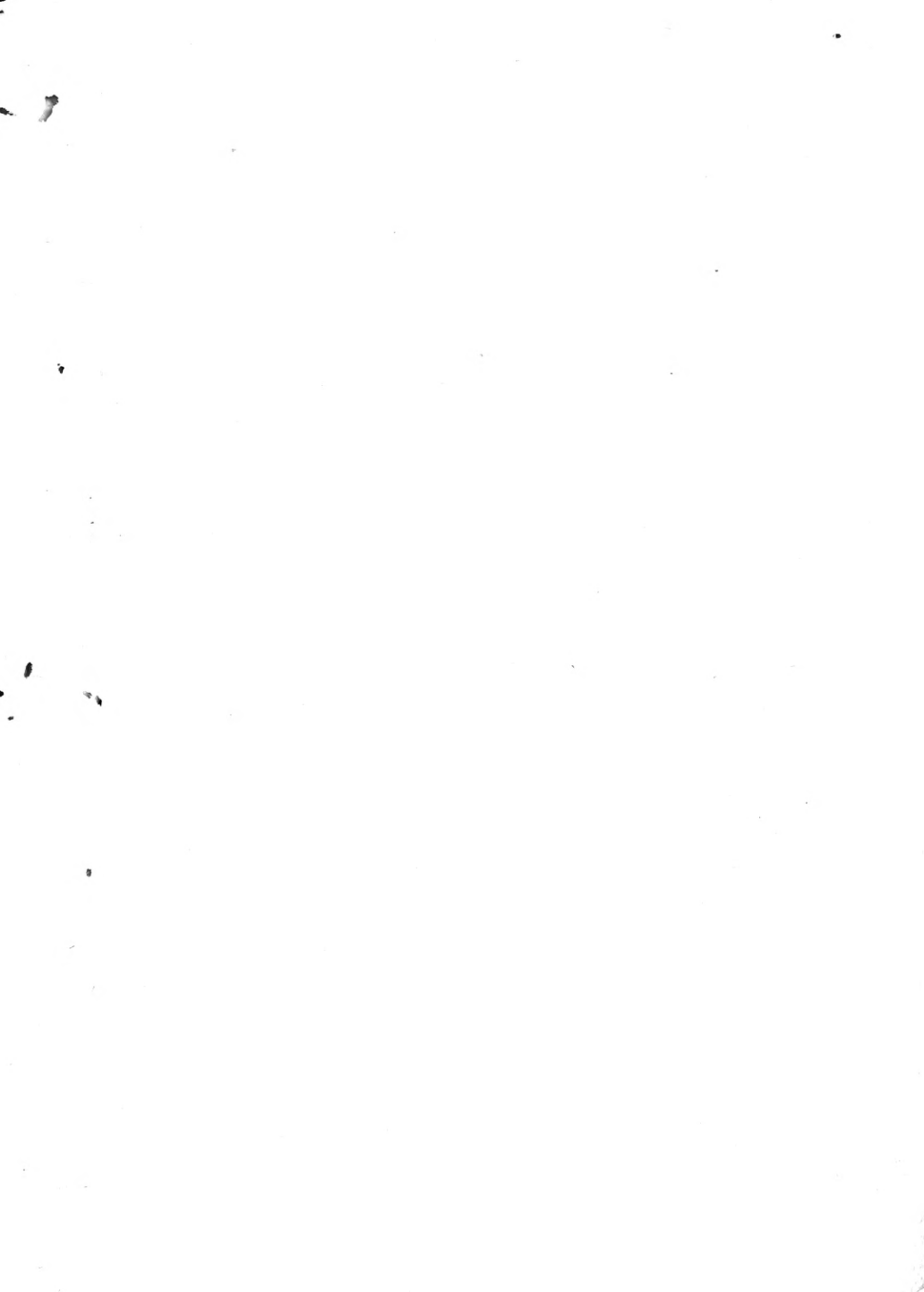
A. Anzi non dico io questo perche se per virtù oculta questo venisse, non si vederebbe tanta diuersità di questi flussi e riflussi secondo la uarietà delli aspetti che tiene la Luna col Sole: ma sarebbeno sempre equali & uniformi, si come ui mostrai per esempi della bossola con la calamita, quando à Lisbona ne ragionassemo di questo piu particolarmente se ben vi ricordate. e piu ui dico, per maggiore nostra intelligentia, che si come la Luna in le altre parti umide stanti nell'acque di mare dimostra varietà nel crescere & decrescere quelle cose, secondo il crescimento, e mancamento di quel lume che lei riceue dal Sole in questa parte inferiore risguardante à noi, ò per dir meglio alle dette acque, come si vede nelle patelle, ostrighe, riZZi, & altre simili specie di animali maritimi, li quali sono piu partecipi della umidità, che il restante de altre specie de i pesci, pur viuenti nel mare, non ostante che il ciel sia pieno de i nuuoli, che tanto crescono queste specie detteui. nel tempo della quintadecima essendo il ciel stellato, quanto che sia nuuloso come per esperienza si conosce essere così la verità, è così come la Luna in uno aspetto piu che in un altro che ha, col Sole influisse quando maggiore grascezza, e quando minore à detta specie de pesci viuenti nelle acque, non ostante che il ciel sia pieno de nuuoli, così ancora può, &
influisce

influisce la virtù crescente, hora maggiore & hora minore secondo li detti aspetti del Sole, ò essendo il ciel stellato, ò pieno de nuuoli senZa che le nubi. In questo mai apportino ne possino apportare varietà ne accidente alcuno per esser quelle tanto rare, che non possino vietare che i raggi della Luna riceuuti dalla luce del Sole non riuerberino, e facino l'effetto ne i crescimenti e discrescimenti, flussi e riflussi delle acque, così in queste parti, come in quelle di Fiandra, & in tutto il restante dell'uniuerso mare.

I L F I N E.







11/11
11/11
11/11
11/11
11/11

#3816

70

